

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي الدائري

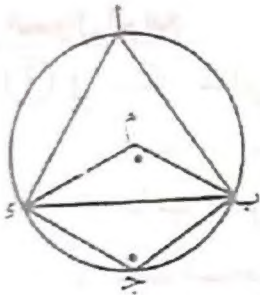
- ١) ٩٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٣٦٠ (د) ٧٢٠ (هـ)

٢) دائرة مساحتها $\pi 25$ سم^٢ والمستقيم ل يبعد عن مركزها ه سم فإن ل يكون

- ١) خارج الدائرة (ب) مماس للدائرة (ج) قاطع للدائرة (د) مار بمركز الدائرة (هـ)

٣) إذا كان أ ب ج د ه و مضلع سداسي منتظم مرسوم داخل دائرة فإن و (أ ب) =

- ١) ٦٠ (ب) ٩٠ (ج) ١٨٠ (د) ٣٦٠ (هـ)



٤) في الشكل المقابل أ ب ج د ه شكل رباعي مرسوم داخل الدائرة ،

و (أ ب ه) = و (أ ب ج د) أوجد و (أ ب) بالدرجات

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل إذا كانت ه = أ ب ، و (أ ب ج) = ٨٥

، و (أ ب) = ١١٠ فإن و (أ ب ج) =

- ١) ٣٠ (ب) ٥٥ (ج) ٨٥ (د) ١١٠ (هـ)

٢) تقاطع ارتفاعات المثلث المنفرج الزاوية في نقطة واحدة تقع

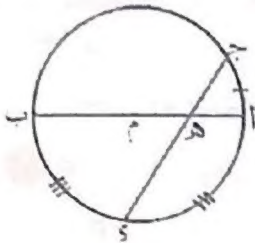
- ١) داخل المثلث (ب) خارج المثلث (ج) على أحد رؤوس المثلث (د) منتصف الضلع المقابل للزاوية المنفرجة

٣) طول نصف قوس الدائرة =

- ١) $\pi 2$ نو (ب) π نو (ج) $\frac{1}{2}\pi$ نو (د) $\frac{1}{3}\pi$ نو

١) $\triangle ABC$ متوازي أضلاع فيه $AB = AC$

أثبت أن، \overline{CD} مماس للدائرة الخارجة للمثلث $\triangle ABC$



السؤال الثالث

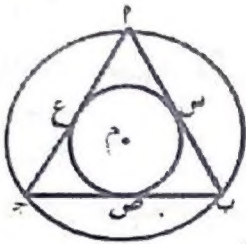
١) في الشكل المقابل \overline{AB} قطر في الدائرة م، $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{H\}$

، $\angle A = 50^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ أوجد $\angle AHD$ و $\angle AHC$

٢) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز في م، رسم المثلث $\triangle ABC$

بحيث تقع رؤوسه على الدائرة الكبرى وتمس أضلاعه الدائرة الصغرى

في س، ص، ع أثبت أن $\triangle ABC$ متساوي الأضلاع



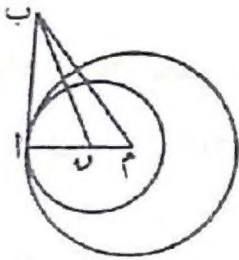
السؤال الرابع:

١) في الشكل المقابل: M دوائرتان طولاً نصفين قطريهما

١٠ سم، ٦ سم على الترتيب ومتماستان من الداخل في أ

، \overline{AB} مماس مشترك لهما عند أ

، إذا كانت مساحة $\triangle ABC = 48$ سم^٢ أوجد طول \overline{AB}



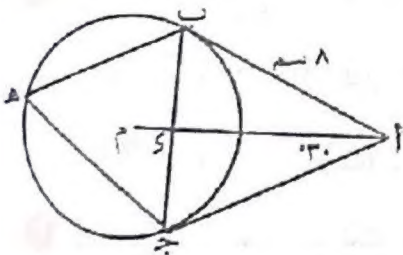
٢) \overline{AB} ، \overline{CD} وتران متوازيان في الدائرة م، $\overline{AD} \cap \overline{CB} = \{O\}$ أثبت أن $\triangle OAB$ متساوي الساقين

السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل: \overline{AB} ، \overline{AC} قطعتان مماستان للدائرة م

عند ب، ج، $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \{E\}$ ، $\overline{AB} = 8$ سم

، $\angle A = 30^\circ$ أوجد ١ محيط $\triangle ABC$ ٢ $\angle C$ و $\angle A$

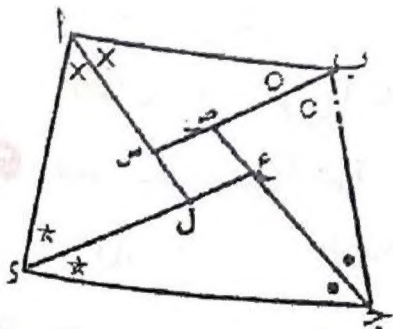


٢) في الشكل المقابل

$\triangle ABC$ شكل رباعي، \overline{AS} ، \overline{BS} ، \overline{CS} ، \overline{DS}

، ينصف \overline{AD} ، \overline{AB} ، \overline{AC} ، \overline{CD} على الترتيب

أثبت أن الشكل $ABCD$ رباعي دائري





السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١) المماسان المرسومان لدائرة من نهايتي قطر فيها
 أ) متوازيان ب) متقاطعان ج) متعامدان د) متساويان
 ٢) وتر طوله ٨ سم في دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإنه يبعد عن مركز سم

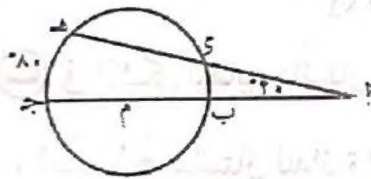
أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٣) قوس من دائرة طوله $\frac{1}{3}\pi$ نو، فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها

أ) ٣٠° ب) ٦٠° ج) ١٢٠° د) ٢٤٠°

ب) في الشكل المقابل: ب ج قطر في الدائرة م، $\angle (أ ب ج) = ٢٠^\circ$

، ق $(هـ ج) = ٨٠^\circ$ أوجد ق $(هـ د)$



السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١) عدد محاور تماثل دائرتين متماسكتين من الخارج يساوي
 أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) عدد لانهائي

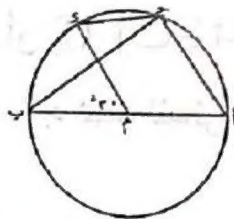
٢) إذا كانت النقطة أ تنتمي لسطح الدائرة ٢ التي طول قطرها ٦ سم فإن $أ م \geq$
 أ) $[٦, \infty)$ ب) $[٦, \infty]$ ج) $[٣, ٠]$ د) $[٣, \infty)$

٣) أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $\angle (أ ب ج) = ٧٠^\circ$ فإن ق $(ب د ج) =$

أ) ٣٥° ب) ٥٥° ج) ١٤٠° د) ٢٢٠°

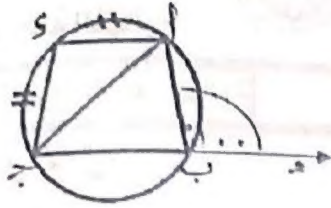
ب) في الشكل المقابل أ ب قطر في الدائرة م

، $\angle (ب د ج) = ٣٠^\circ$ أوجد



١) $\angle (أ ب ج)$ ٢) $\angle (أ د ج)$

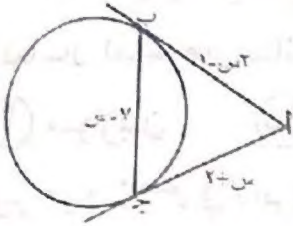
السؤال الثالث



١) في الشكل المقابل أ ب ج د، شكل رباعي مرسوم داخل دائرة

هـ وج ب، و (أ ب هـ) = ١٠٠°، و منتصف (أ ج)

أوجد و (أ د ج)

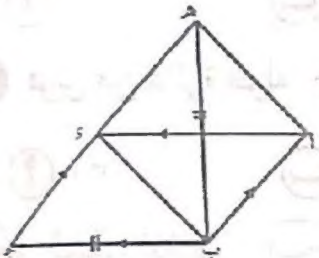


٢) في الشكل المقابل أ ب، أ ج، قطعتان مماستان للدائرة،

أ ب = ٢ سم - ١، أ ج = ٢ + سم، ب ج = ٧ - سم أوجد

١) قيمة س ٢) محيط \triangle أ ب ج

السؤال الرابع:

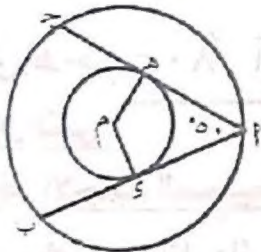


١) في الشكل المقابل: أ ب ج د متوازي أضلاع، هـ وج د

ب هـ = ب ج أثبت أن ١) الشكل أ ب هـ، شكل رباعي دائري

٢) و (أ هـ ب) = و (أ د ج)

٣) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م

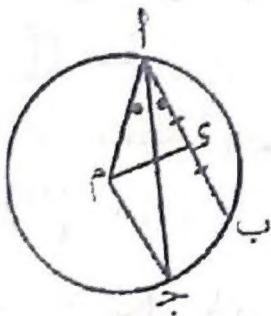


أ ب، أ ج مماستان للدائرة الصغرى حيث و (أ د) = ٥٠°

١) أوجد و (أ د هـ) ٢) أثبت أن أ ب = أ ج

السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل:



أ ب وتر في الدائرة م، و منتصف أ ب

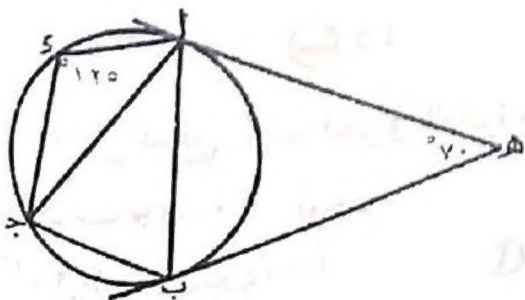
أ ج ينصف أ ب م أثبت أن \angle م س \perp م ج م

٢) في الشكل المقابل هـ أ، هـ ب مماستان للدائرة

عند أ، ب، و (أ هـ) = ٧٠°، و (أ د) = ١٢٥°

أثبت أن ١) أ ب = أ ج

٢) أ ج مماساً للدائرة المارة برؤوس \triangle أ ب هـ





السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ دائرة طول أكبر وتر فيها يساوي ١٢ سم، فإن محيط الدائرة = سم

١) $\pi 11$ ٢) $\pi 6$ ٣) $\pi 12$ ٤) $\pi 4$

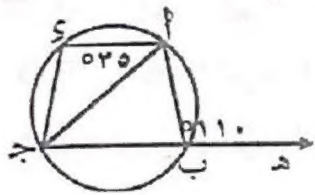
٢) م، ن دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٦ سم، ٨ سم، فإذا كان م = ١٤ سم فإن الدائرتين تكونان

١) متقاطعتان ٢) متباعدتان ٣) متداخلتان ٤) متماستان من الخارج

٣) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون

١) حادة ٢) مستقيمة ٣) قائمة ٤) منفرجة

٤) في الشكل المقابل: و (أ ب هـ) = ١١٠°، و (أ ب ج) = ٣٥°



برهن أن ق (ج د) = ق (أ ب)

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ وتر طوله ٨ سم مرسوم داخل دائرة طول قطرها ١٠ سم فإنه يبعد عن المركز سم

١) ٢ ٢) ٤ ٣) ٣ ٤) ٦

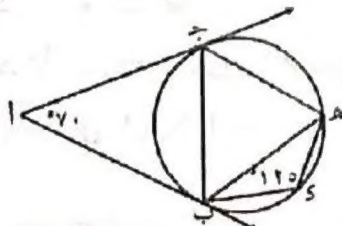
٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتان متماستان من الداخل هو

١) ١ ٢) ٢ ٣) ٣ ٤) صفر

٣) أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه و (أ) = ٢ و (ج) = ١٢٠° فإن و (أ) =

١) ٣٠° ٢) ٦٠° ٣) ٩٠° ٤) ١٢٠°

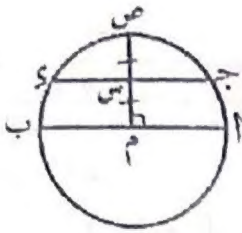
٤) في الشكل المقابل: أ ب، أ ج مماسان للدائرة



و (أ) = ٧٠°، و (أ ب ج) = ١٢٥°

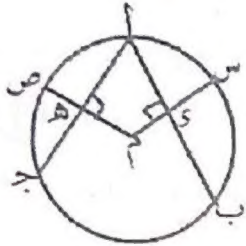
أوجد: و (أ ب ج)، برهن أن ب ج = هـ ب

السؤال الثالث



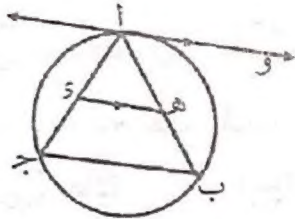
١) في الشكل المقابل \overline{AB} قطر في الدائرة \mathcal{M} ، $\overline{JS} \parallel \overline{AB}$ ،
 S منتصف \overline{MS} ، $\overline{MS} \perp \overline{AB}$ أوجد $\angle (A, J)$ ، $\angle (S, J)$

ب) في الشكل المقابل



\overline{AB} وتران متساويان في الطول في الدائرة \mathcal{M}
 $\overline{MS} \perp \overline{AB}$ ويقطع الدائرة في S ، $\overline{MS} \perp \overline{AC}$ ويقطع الدائرة في S
 أثبت أن $\overline{MS} = \overline{MS}$

السؤال الرابع:



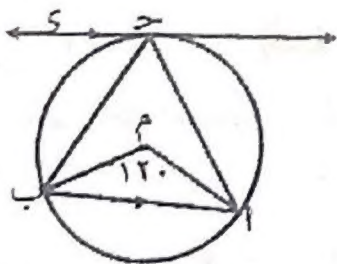
١) في الشكل المقابل: \overline{AO} مماس للدائرة \mathcal{M} عند A
 $\overline{AO} \parallel \overline{BC}$ ، برهن أن $\overline{MS} \perp \overline{AB}$ ، شكل رباعي دائري

ب) في الشكل المقابل



دائرتان متحدتا المركز \mathcal{M} ، \overline{AB} وتر في الدائرة الكبرى، ويمس
 الصغرى في J فإذا كان $\overline{AB} = 4$ سم
 أوجد مساحة الجزء المحصور بين الدائرتين الكبرى والصغرى

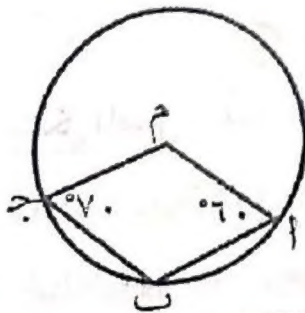
السؤال الخامس:



١) في الشكل المقابل:

الدائرة \mathcal{M} تمر برؤوس $\triangle ABC$ ، $\angle ASB = 120^\circ$ ،
 $\overline{JS} \parallel \overline{AB}$ ، \overline{JS} مماس للدائرة \mathcal{M} عند J ، $\overline{JS} \parallel \overline{AB}$ ،
 برهن أن $\triangle ABC$ متساوي الأضلاع

ب) في الشكل المقابل



$\angle ASB = 70^\circ$ ، $\angle CSD = 60^\circ$ ،
 أوجد بالبرهان $\angle (A, C)$



السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٤ سم فأى النقط التالية لا تنتمي للدائرة

- (أ) (٤، ٠) (ب) (٠، -٤) (ج) (٤، ٤) (د) (٠، ٤)

٢) إذا كان ل مستقيماً خارج دائرة طول قطرها ١٠ سم، وكان المستقيم ل يبعد عن مركز الدائرة

مسافة س سم فإن س \geq (أ) [٥، ٠] (ب) [٥، ٠] (ج) [٥، ٠] (د) [٥، ٠]

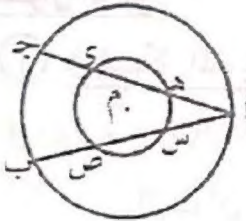
٣) في الشكل المقابل: ج منتصف \overline{AB} فإن \angle (أ) $>$ (ب) $<$ (ج) \leq (د) $=$



(ب) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م، \overline{AB} وتر في

الدائرة الكبرى يقطع الصغرى في س، ص، \overline{AC} وتر في الدائرة الكبرى

يقطع الصغرى في د، ه، فإذا كان $\overline{AB} = \overline{AC}$ برهن أن $\overline{DE} = \overline{SV}$

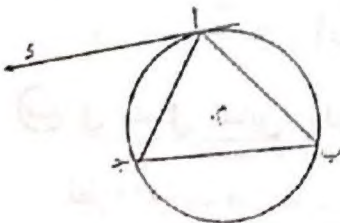


السؤال الثاني

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل ٢ دائرة، و (أ) $\angle = ٥٥^\circ$ فإن و (ب) $\angle = ٥٥^\circ$ (أ) 180° (ب) 90° (ج) 100° (د) 110°

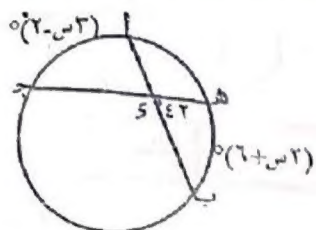
٢) في الشكل المقابل: أ مماس للدائرة م عند أ، و (ب) $\angle = 130^\circ$ فإن و (ج) $\angle = 130^\circ$ (أ) 50° (ب) 65° (ج) 130° (د) 260°



٣) الشكل الرباعي الذي لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوسه هو

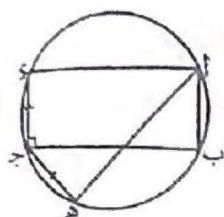
(أ) المستطيل (ب) المربع (ج) شبه المنحرف المتساوي الساقين (د) متوازي الأضلاع

ب) في الشكل المقابل



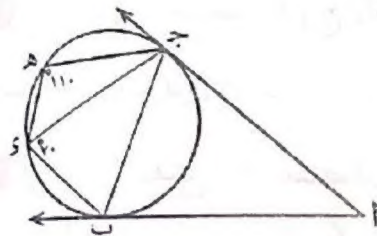
$\widehat{AB} \cap \widehat{H} = S$ ، $\widehat{C} = \widehat{H} = 42^\circ$
 $\widehat{H} = (6+3)^\circ$ ، $\widehat{C} = (2-3)^\circ$ ،
 أوجد قيمة \widehat{S}

السؤال الثالث



١) في الشكل المقابل: $\widehat{AB} \cap \widehat{H} = S$ مستطيل مرسوم داخل دائرة،
 رسم الوتر $\widehat{H} \cap \widehat{S} = \widehat{H} = \widehat{S}$ برهن أن: $\widehat{A} = \widehat{B}$

ب) في الشكل المقابل \widehat{AB} ، $\widehat{A} \cap \widehat{B}$ مماسان للدائرة عند \widehat{B} ، \widehat{C} ،

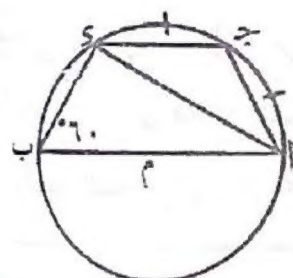


$\widehat{H} = 110^\circ$ ، $\widehat{C} = (2-3)^\circ$ ، أثبت أن

١) $\widehat{B} \cap \widehat{S} = \widehat{B}$ ينصف \widehat{AB}

٢) $\widehat{C} \cap \widehat{S}$ مماس للدائرة المارة بـ \widehat{O} و \widehat{S}

السؤال الرابع



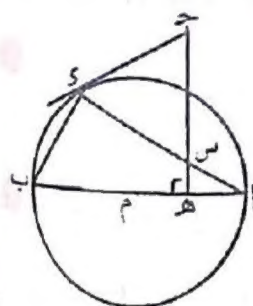
١) في الشكل المقابل: $\widehat{AB} \cap \widehat{H} = S$ شكل رباعي دائري، \widehat{AB} قطر

في الدائرة \widehat{M} ، $\widehat{C} = (2-3)^\circ$ ، طول $\widehat{A} =$ طول \widehat{B}

أثبت أن: $\widehat{A} \cap \widehat{B}$ ينصف \widehat{AB}

ب) $\widehat{C} \cap \widehat{S}$ متوازي أضلاع فيه $\widehat{C} \cap \widehat{S}$ حادة، أخذت النقطة $\widehat{O} \cap \widehat{S}$ ، و $\widehat{C} \cap \widehat{S}$

بحيث $\widehat{C} \cap \widehat{S} = \widehat{C}$ أثبت أن الشكل $\widehat{C} \cap \widehat{S}$ و $\widehat{C} \cap \widehat{S}$ رباعي دائري

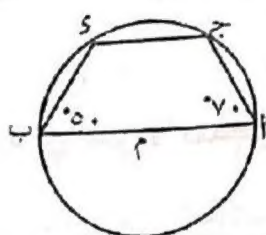


السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل: $\widehat{AB} \cap \widehat{H} = S$ قطر في الدائرة \widehat{M} ، $\widehat{C} \cap \widehat{S}$ مماسة للدائرة عند \widehat{S}

فإذا كان $\widehat{C} \cap \widehat{S} = \widehat{C}$ برهن أن $\widehat{C} \cap \widehat{S} = \widehat{C}$

ب) في الشكل المقابل: $\widehat{AB} \cap \widehat{H} = S$ قطر في الدائرة \widehat{M} التي طول نصف



قطرها \widehat{H} سم فإذا كانت $\widehat{C} = (2-3)^\circ$ ،

$\widehat{C} = (2-3)^\circ$ ، أوجد طول $\widehat{C} \cap \widehat{S}$



السؤال الأول

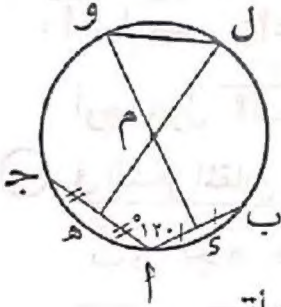
١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كان ΔABC مربع مرسوم داخل دائرة فإن $\angle A =$
 (أ) 60° (ب) 90° (ج) 120° (د) 180°

٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتان متماستان من الداخل هو.....
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) صفر

٣) مراكز الدوائر التي تمر بالنقطتين أ، ب تقع جميعاً على.....
 (أ) \overline{AB} (ب) محور \overline{AB} (ج) منتصف \overline{AB} (د) العمود المقام على محور \overline{AB}

٤) في الشكل المقابل: أ، ب، ج وتران في الدائرة م التي طول نصف قطرها ٧ سم، نصفاً في د، هـ على الترتيب، و $\angle A = 120^\circ$ ،
 رسم ΔCDE ، هـ م يقطعان الدائرة في و، ل، أوجد طول ل و

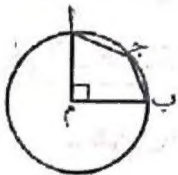


السؤال الثاني:

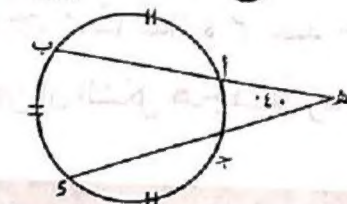
١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) دائرة مساحتها π سم^٢، والمستقيم ل على بعد (س + ١) سم عن مركزها، فإن ل يكون.....
 (أ) خارج الدائرة (ب) مماس للدائرة (ج) قاطع للدائرة (د) محور تماثل للدائرة

٢) في الشكل المقابل دائرة م، $\overline{AM} \perp \overline{BC}$ فإن $\angle A =$
 (أ) 90° (ب) 135° (ج) 110° (د) 270°



٣) مركز الدائرة الخارجة عن المثلث هو نقطة تقاطع.....
 (أ) متوسطاته (ب) محاور أضلاعه (ج) ارتفاعاته (د) منصفات زواياه

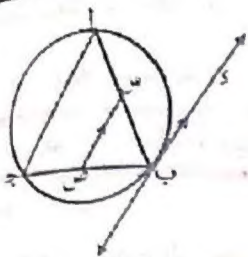


٤) في الشكل المقابل

و (أ) = (ب) و (د) = (ج) و (د) = (ج)

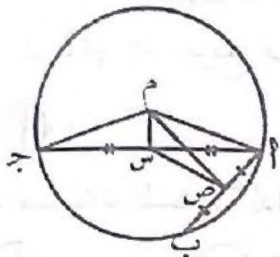
و (د) = 40° أوجد و (أ) و (ج).

السؤال الثالث:



① في الشكل المقابل: أ ب ج مثلث مرسوم داخل دائرة، ب س مماس
ب س // س ص، برهن أن الشكل أ س ص ج رباعي دائري

ب) في الشكل المقابل:

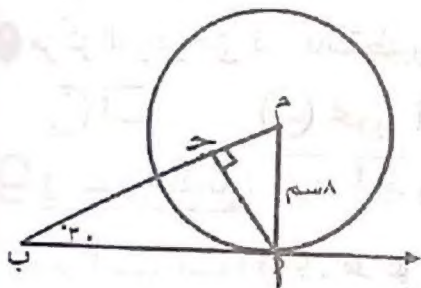


س منتصف آج، ص منتصف آب،

۱) برهنه آن و (Δ مص س) = و (Δ مج س).

٢) أم قطر في الدائرة المارة بالنقط أ، ص، س، م

السؤال الرابع:



② في الشكل المقابل \overline{BA} مماس للدائرة م عند

٣٠ = (ب) و، ٨ = ١٢، $\overline{ا} \perp \overline{ب}$

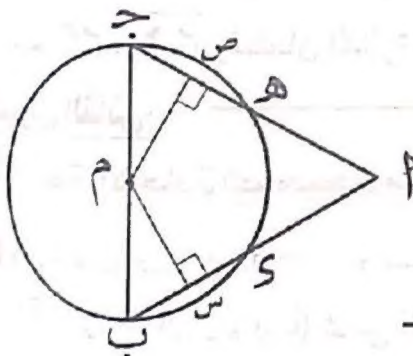
أوجد طول \overline{AB} ، \overline{AC}

(ب) في الشكل المقابل ب ج قطر في الدائرة م،

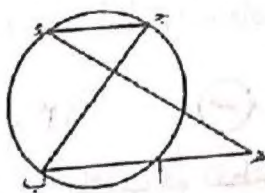
$$\{1\} = \overline{ب} \overline{و} \overline{ن} \overline{ج} \overline{ه}$$

م س ا ب ، م ص ا ج ،

فإذا كان $ab = ac$ ، برهن أن $a = c$



السؤال الخامس:



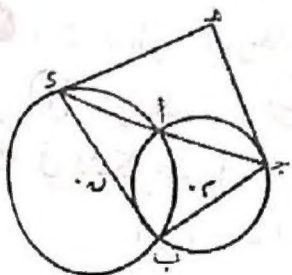
② في الشكل المقابل هـ نقطة خارج الدائرة

برهنه و (له) > و (له بجی)

⒃ في الشكل المقابل م، ن دائرتان متقاطعتان في أ، ب

هـ ج مماسًا للدائرة م عند ج، د ج مماسًا للدائرة ن عند د

برهن أن الشكل هـ جبء رباعي دائري





السؤال الأول:

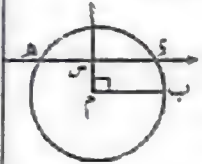
١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) دائرة محيطها ٣٦ سم فإن قياس قوس منها طولها ٦ سم يساوي

- ١) ٣° ٢) ٦٠° ٣) ٩° ٤) ١٢٠°

٢) م دائرة طول قطرها ٨ سم ، أنقطة داخل الدائرة فإذا كان $AM = 2$ سم فإن

- س = ١) $2\sqrt{3}$ ٢) $2\sqrt{2}$ ٣) $2\sqrt{5}$ ٤) $2\sqrt{10}$



٣) في الشكل المقابل AM ، BM نصفى قطرين متعامدين ، AC محور تماثل AM

فإن $\angle C = \angle B$ ١) ٣° ٢) ٤٥° ٣) ٩° ٤) ١٣٥°



٤) في الشكل المقابل دائرة م ، $AB \cap CD = \{S\}$ ، $AS = 6$ سم

، $CS = 4$ سم ، $BS = 3$ سم أوجد طول AS

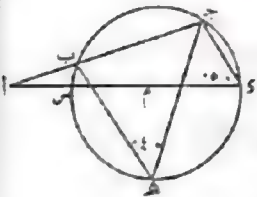
السؤال الثاني

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل دائرة م ، CS قطر فيها $\angle S = 0^\circ$ ،

و $\angle A = 40^\circ$ فإن $\angle B = \dots\dots\dots$

- ١) ٢٠° ٢) ٣٠° ٣) ٤٠° ٤) ٥٠°

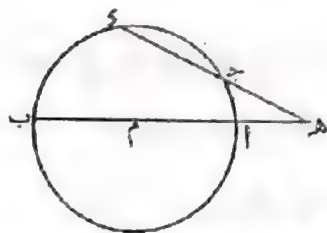


٢) لا يمكن رسم دائرة تمر بالنقطتين أ ، ب حيث $AB = 8$ سم إذا كان

طول نصف قطرها سم. ١) ٤ ٢) ٨ ٣) ٧ ٤) ٣

٣) محور التماثل للوتر المشترك AB لدائرتين متقاطعتين م ، ن هو

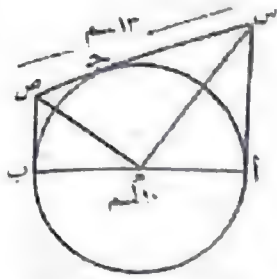
- ١) AM ٢) BM ٣) AB ٤) AN



٤) في الشكل المقابل AB قطر في الدائرة م ، $AB \cap CD = \{H\}$

برهن أن $CH < AH$

السؤال الثالث

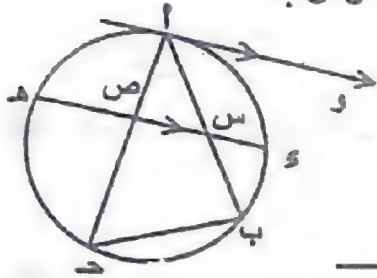


١) في الشكل المقابل ، \overline{AB} قطر في الدائرة م ، $AB = 10$ سم

فإذا كانت ج \in الدائرة م ، رسم مماس للدائرة عند ج فقطع

المماسين المرسومين لها عند أ ، ب في س ، حيث $SS = 13$ سم

١) $SS \perp \overline{AB}$ ٢) أوجد مساحة الشكل $ASJB$



ب) في الشكل المقابل أو مماس للدائرة عند أ

$\overline{DE} \parallel \overline{AO}$ ويقطع \overline{AB} في س ، ويقطع \overline{AJ} في ص

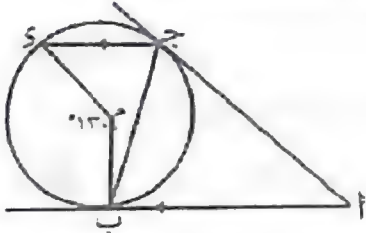
برهن أن الشكل $SBJS$ رباعياً دائرياً .

السؤال الرابع

١) $ABJS$ شكل رباعي مرسوم داخل دائرة ، فيه $\overline{AB} \parallel \overline{JS}$ ، رسم $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ويقطع

\overline{JS} في ه ، $\overline{DS} \cap \overline{DE} = \{S\}$ برهن أن

١) الشكل $AJDS$ رباعياً دائرياً ٢) $\angle(ABJS) = \angle(ADJS)$

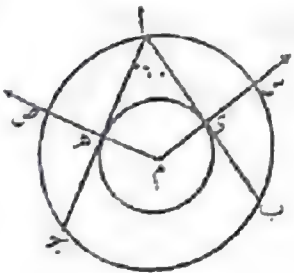


ب) في الشكل المقابل : \overline{AB} ، \overline{AJ} قطعتان مماستان للدائرة م

$\overline{AB} \parallel \overline{JS}$ ، $\angle(ABJS) = 130^\circ$ أثبت أن

١) \overline{JB} ينصف \overline{AJ} ٢) أوجد $\angle(ADJS)$

السؤال الخامس

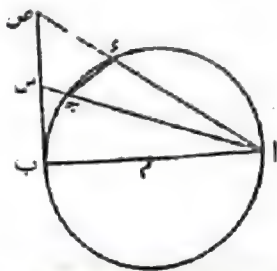


١) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م ، \overline{AB} وتران

في الدائرة الكبرى يمسان الصغرى في س ، ه ، رسم \overline{MS} ، \overline{MH}

يقطعان الدائرة الكبرى في س ، ص ، $\angle(ASAH) = 60^\circ$

١) أوجد $\angle(ASMH)$ ٢) برهن أن $SS = SV$



ب) في الشكل المقابل \overline{AB} قطر في الدائرة م ،

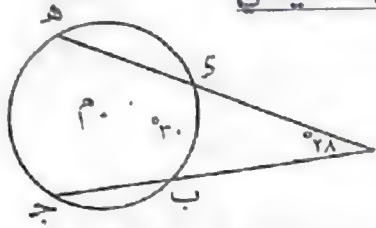
\overline{SB} مماس لها

برهن أن الشكل $SBJS$ رباعياً دائرياً



السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي



١ في الشكل المقابل: م دائرة، $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{AC} = \{A\}$ ،

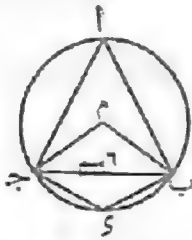
و $\widehat{ACB} = 30^\circ$ ، و $\widehat{AB} = 28^\circ$ ، فإن و \widehat{BOC} (أ) 56° (ب) 3° (ج) 86° (د) 28°

٢ إذا كانت $AB = 6$ سم فإن محيط أصغر دائرة تمر بالنقطتين أ، ب

تساوي سم (أ) 3π (ب) 6π (ج) 8π (د) 9π

٣ إذا كان أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه و $\widehat{AB} = 120^\circ$ و $\widehat{CD} = 60^\circ$ فإن

و $\widehat{AD} = \dots\dots\dots$ (أ) 6° (ب) 120° (ج) 24° (د) 360°



(ب) في الشكل المقابل دائرة م طول نصف قطرها $3\sqrt{2}$ سم

، $AB = 6$ سم أوجد و \widehat{AB} و \widehat{AC}

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

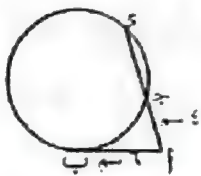
١ م، ن، ل ثلاث دوائر متماسة من الخارج مثني مثني أطوال أنصاف أقطارها على الترتيب

٥ سم، ٦ سم، ٤ سم على الترتيب فإن محيط المثلث م ن ل = سم (أ) ١٥ (ب) ٣٠ (ج) ٤ (د) ٦٠

٢ طول القوس المقابل لزاوية مركزية قياسها 120° في دائرة طول نصف قطرها ٣

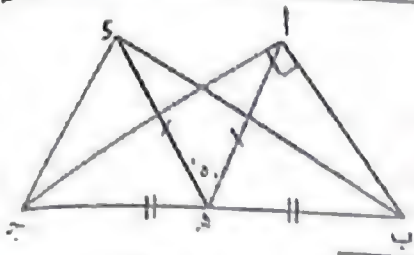
يساوي (أ) $\frac{1}{3}\pi$ نو (ب) π نو (ج) $\frac{2}{3}\pi$ نو (د) 2π نو

٣ في الشكل المقابل



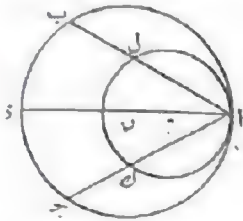
أ ب مماس للدائرة، $AB = 6$ سم، $AC = 4$ سم

فإن $BC = \dots$ سم (أ) ٥ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣٦



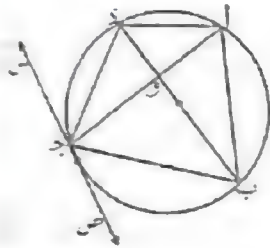
- (ب) في الشكل المقابل $هـ ب = هـ ج$ ، $أ هـ = س هـ$ ،
و $(أ هـ س) = ٩٠^\circ$ ، و $(أ ب ج) = ٩٠^\circ$
أوجد، و $(أ ب و)$

السؤال الثالث:



- (١) في الشكل المقابل م، ن دائرتان متماستان من الداخل في أ

$$أ ب = أ ج \text{ برهن أن } أ ل = أ ك$$



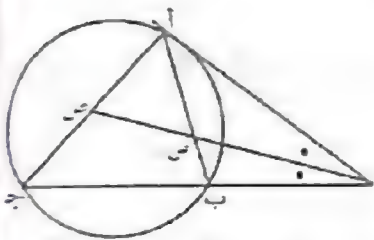
- (ب) في الشكل المقابل أ ب ج د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة

تقاطع قطرها في و، رسم مماساً للدائرة عند ج

حيث $س ص \parallel ب و$ برهن أن

$ب ج$ مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث أ ب و

السؤال الرابع:



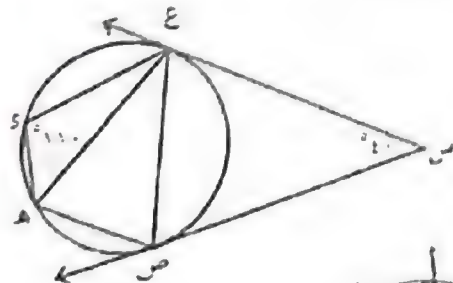
- (١) في الشكل المقابل $د أ$ مماس للدائرة عند أ،

و $س$ ينصف $أ و$ ج برهن أن المثلث أ س ص متساوي الساقين

- (ب) أ ب ج د شكل رباعي فيه و $(أ) = ٧٠^\circ$ ، و $(أ ب) = ٣٠^\circ$

و $(أ ج) = ٢٥^\circ$ ، و $(أ ب) = ٣٠^\circ + ٣٠^\circ$ برهن أن الشكل، أ ب ج د رباعي دائري

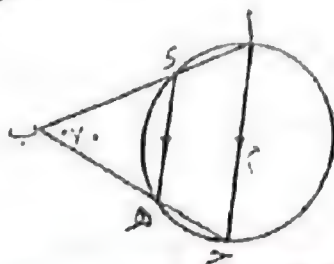
السؤال الخامس:-



- (ب) في الشكل المقابل $س ص$ ، $س ع$ مماسان للدائرة،

$$و (أ ص س ع) = ٤٠^\circ، و (أ ع و هـ) = ١١٠^\circ$$

برهن أن $ع هـ = ع ص$



- (ب) في الشكل المقابل أ ج قطر في الدائرة م

و $هـ هـ \parallel أ ج$ ، و $(أ ب) = ٧٠^\circ$ أوجد و $(أ س)$



السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ دائرة مركزها نقطة الأصل ، وطول نصف قطرها ٣ وحدات طول فأى النقط التالية تقع على الدائرة (أ) (٧ ، ٥) (ب) (٢ ، ٥) (ج) (١ ، ٣) (د) (١ ، ٣)

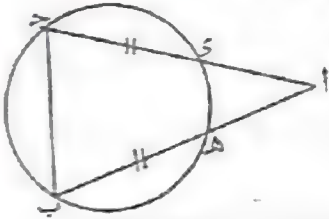
٢ عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط على استقامة واحدة هو

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٣ (د) عدد لا نهائي



٣ في الشكل المقابل دائرة مركزها م ، و (أ ج) = ٣٠° ، و (أ ب) = ٢٠°

فإن و (أ هـ) = (أ) ٢٠° (ب) ٥٠° (ج) ١٠٠° (د) ١٢٠°



(ب) في الشكل المقابل هـ ج ، و ب وتران متساويان في الدائرة ،

ب هـ ∩ ج هـ = {أ} برهن أن

$$هـ أ = س$$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ دائرة ، طول قطرها (٢س + ٥) سم ، والمستقيم ل يبعد عن مركزها مسافة (س + ٢) سم

حيث س < ٠ فإن المستقيم ل يكون

(أ) خارج الدائرة (ب) مماس للدائرة (ج) قاطع للدائرة (د) محور تماثل للدائرة

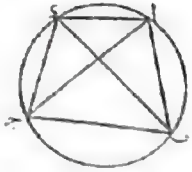
٢ إذا كان أ ب قطر في الدائرة م ، أ ج ، ب د مماسان للدائرة فإن أ ج ب د

(أ) يقطع (ب) يوازي (ج) عمودي على (د) ينطبق على

٣ في الشكل المقابل ربع دائرة مركزها م ج منتصف أ ب فإن و (أ د) =

(أ) ٢٠° (ب) ٣٠° (ج) ٤٥° (د) ٦٠°





١) في الشكل المقابل $AB = 5$ سم، $BC = 3$ سم، $AC = 4$ سم

أوجد طول AB

السؤال الثالث:

١) في الشكل المقابل AB قطر في الدائرة M التي طول نصف قطرها

4 سم، H ج $= 4$ سم، $AG \cap HB = \{S\}$ أوجد $(\angle ASH)$

٢) في الشكل المقابل، دائرة M طول نصف قطرها 13 سم

AB وتر فيها طوله 24 سم J منتصف AB ، $MJ \cap$ الدائرة $= \{S\}$ أوجد بالبرهان مساحة المثلث AOB

السؤال الرابع:

١) AB ج S مربع، AS ينصف $\angle B$ AG ويقطع BS في S ، DS ينصف $\angle C$ ج OB

ويقطع AG في S برهن أن ١) الشكل $ASCS$ رباعي دائري ٢) $\angle ASH = 130^\circ$

٢) في الشكل المقابل SC ، SE مماسان للدائرة عند C ، E

$\angle (SCS) = 80^\circ$ ، $\angle (SEH) = 130^\circ$ أثبت أن

١) $EH = ES$ ٢) $SE \parallel HS$

السؤال الخامس:

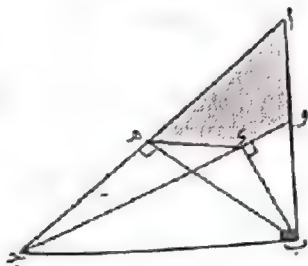
١) في الشكل المقابل AB ج S شكل خماسي منتظم مرسوم

داخل الدائرة M ، AS مماس للدائرة عند A ، HS مماس للدائرة عند H ،

حيث $AS \cap HS = \{S\}$ أوجد $(\angle H)$ ، $(\angle ASH)$

٢) في الشكل المقابل المثلث AB ج قائم الزاوية في B

$BH \perp AG$ ، $BS \perp$ ج OB برهن أن الشكل $AOBS$ رباعي دائري





جب عن جميع الأسئلة التالية

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

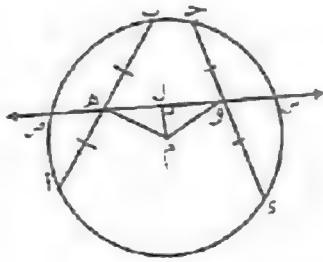
السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس

يساوي ١) ٢:١ ٢) ١:٢ ٣) ١:١ ٤) ٣:١

٢ إذا كانت م، ن دائرتين متماستين من الخارج طولاً نصف قطريهما ٢ سم، ٤ سم علي الترتيب

فإن محيط الدائرة التي قطرها م تساوي سم ١) 2π ٢) 4π ٣) 6π ٤) 8π ٣ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $\angle A = 100^\circ$ ، $\angle B = 100^\circ$ ، $\angle C = 100^\circ$ ، $\angle D = 100^\circ$ ١) 30° ٢) 75° ٣) 105° ٤) 150° 

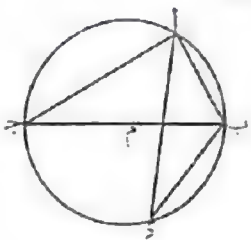
٤ في الشكل المقابل أ ب، ج وتران متساويان في الطول في

الدائرة م، و منتصف ج د، ه منتصف أ ب، م ل \perp س ص، برهن أن $س و = ص ه$

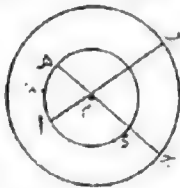
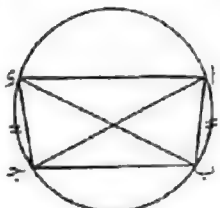
السؤال الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ إذا كان ب ج قطري الدائرة م التي طول نصف قطرها نق فإذا كان

أ ب = نق فإن $\angle A = 100^\circ$ ١) 30° ٢) 45° ٣) 50° ٤) 60° 

٢ دائرة م طول قطرها ٨ سم فإذا كان المستقيم ل خارج الدائرة فإن

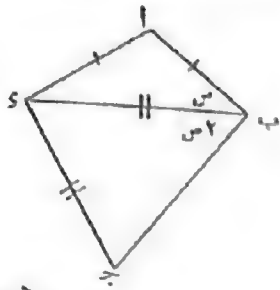
بعد مركز الدائرة عن المستقيم ل \Rightarrow ١) $[4, \infty)$ ٢) $[4, 0]$ ٣) $[0, 4]$ ٤) $[0, \infty)$ ٣ في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م، ن $\angle A = 80^\circ$ فإن $\angle B = 160^\circ$ ١) 40° ٢) 60° ٣) 80° ٤) 160° ٤ في الشكل المقابل: $\angle A = 100^\circ$ ، $\angle B = 100^\circ$ ، $\angle C = 100^\circ$ ، $\angle D = 100^\circ$ $س و \parallel ب ج$

السؤال الثالث

١) في الشكل المقابل $AB = AI$ ، $SB = SC$ ج

$$\angle (AB) = \angle (S) \text{ و } \angle (S) = \angle (S) \text{ و } \angle (S) = \angle (S)$$

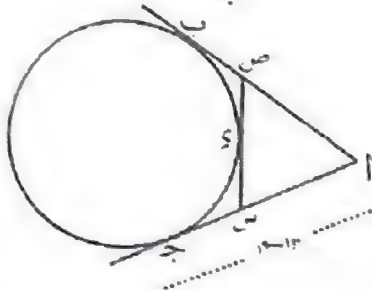
برهن أن الشكل $ABCS$ رباعي دائري



٢) في الشكل المقابل AB ، AC قطعتان ممستان للدائرة عند B ، C ج

علي الترتيب ، SC مماسة للدائرة عند S فإذا كانت $AC = 3$ سم

أوجد محيط $\triangle ASC$



السؤال الرابع:

١) في الشكل المقابل دائرتان متقاطعتان في B ، C ج

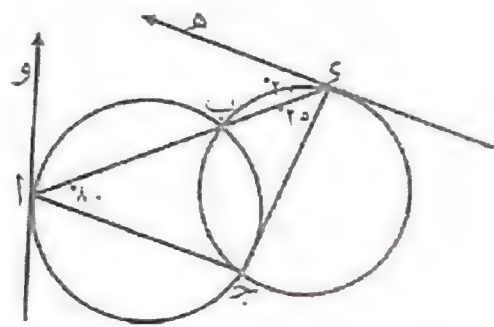
، فإذا كان SC مماس للدائرة الأولى عند S

، AO مماس للدائرة الثانية عند A ، $B \in AO$

$$\angle (SC) = \angle (S) \text{ و } \angle (SC) = \angle (S) \text{ و } \angle (SC) = \angle (S)$$

$$\angle (SC) = \angle (S) \text{ و } \angle (SC) = \angle (S) \text{ و } \angle (SC) = \angle (S)$$

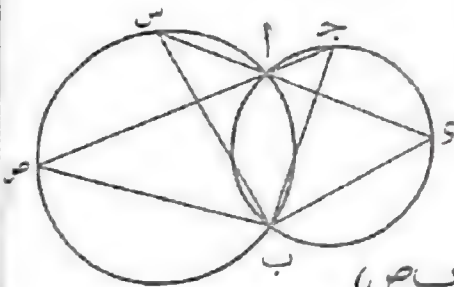
أوجد $\angle (ABO)$



٢) في الشكل المقابل: دائرتان متقاطعتان في A ، B ج

AC يقطع الصغرى في C والكبرى في S ، AB يقطع

الصغرى في S والكبرى في C ، أثبت أن: $\angle (SC) = \angle (CS)$ و $\angle (AS) = \angle (SB)$



السؤال الخامس:

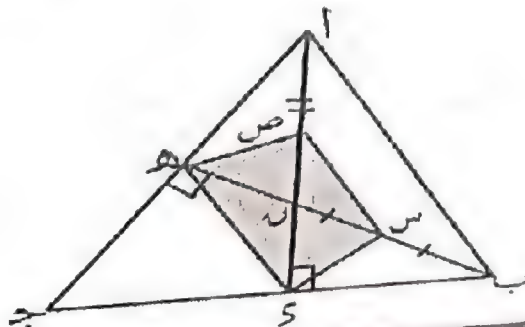
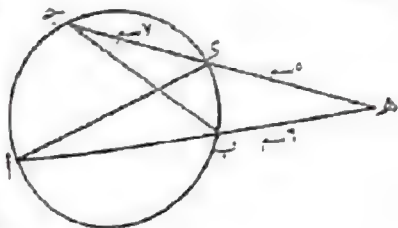
١) في الشكل المقابل $SC = SA$ ، $CS = CV$ ، $SB = SV$ ج

أوجد طول AB

٢) في الشكل المقابل $ABCS$ مثلث فيه

$$AS \perp BC \text{ و } BS \perp AC$$

س منتصف BC ، C منتصف AB





السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه ، و (أ د) = ٣٠ (ب ج) فإن و (أ ب) =

١) ٩٠° ٢) ٤٥° ٣) ١٣٥° ٤) ١٢٠°

٢) إذا كان أ ب ، ب هـ نصف قطر متعامدين في الدائرة م ، وكانت مساحة المثلث أ ب هـ

تساوي ٨ سم^٢ ، فإن طول نصف قطر الدائرة م يساوي سم

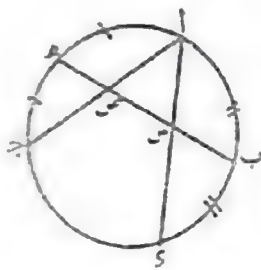
١) ٨ ٢) ١٦ ٣) ٤ ٤) ٢

٣) دائرة محيطها ٨٨ سم ، أ نقطة في مستواها حيث أ ب = ٨ سم فإن أ تقع الدائرة م

١) داخل ٢) خارج ٣) على ٤) على مركز

٤) في الشكل المقابل: هـ منتصف (أ ب) ، ب منتصف (د هـ) ،

برهن أن المثلث أ س ص متساوي الساقين



السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماسكتين من الخارج يساوي

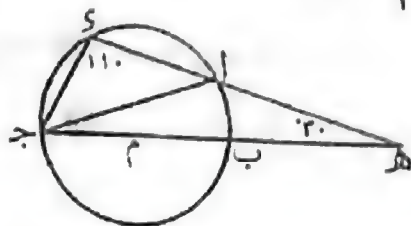
١) ٤ ٢) ٢ ٣) ١ ٤) عدد لانتهائي

٢) محيط الدائرة المارة برؤوس المربع الذي طول ضلعه ٦ سم يساوي سم

١) $\pi \sqrt{6}$ ٢) $\pi \sqrt{12}$ ٣) $\pi \sqrt{2}$ ٤) $\pi \sqrt{3}$

٣) طول القوس المقابل لزاوية مركزية قياسها ٩٠° في دائرة طول نصف قطرها ٦ سم يساوي

وحدة طول ١) $\pi \sqrt{2}$ ٢) π ٣) $\pi \sqrt{3}$ ٤) $\pi \sqrt{6}$



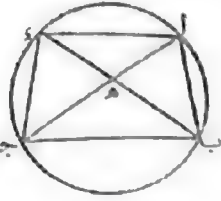
٤) في الشكل المقابل: ب ج قطر في الدائرة م

و (أ هـ) = ٣٠° ، و (د هـ) = ١١٠° ،

أوجد و (د ج)

السؤال الثالث

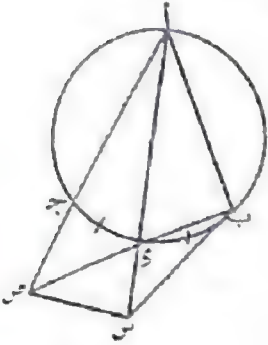
١) في الشكل المقابل



مساحة سطح المثلث Δ ب ه = مساحة سطح المثلث Δ ه ج

برهن أن Δ ج ب = Δ د ب

٢) في الشكل المقابل Δ منتصف (ب ج) ، $\overline{ب س}$ مماسة للدائرة



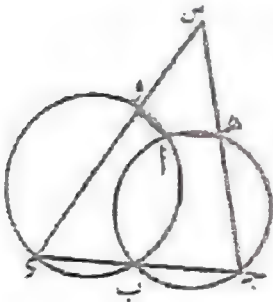
عند ب ، $\overline{ه و}$ برهن أن ١) Δ ب س ص شكل رباعي دائري

٢) $\overline{س ص}$ مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث Δ و ص

السؤال الرابع:

١) $\overline{ب ج}$ قطر في الدائرة Γ ، $\overline{ب ص}$ وتر فيها ، Δ ب ص بحيث $\overline{ب ص} = \overline{ص ه}$

أثبت أن Δ ب ه = Δ ب ج = Δ ب ه ج



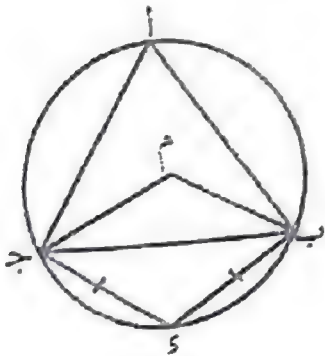
٢) في الشكل المقابل دائرتان متقاطعتان في Δ ، ب

، $\overline{ج د}$ يمر بالنقطة ب ، يقطع الدائرتين في ج ، د ،

، $\overline{ج ه} \cap \overline{د و} = \{س\}$ أثبت أن الشكل Δ و س ه رباعي دائري.

السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل:



و Δ ب ج = Δ ب د ، Δ ب د = Δ ب ج

أوجد و Δ ب د ، و Δ ب ج

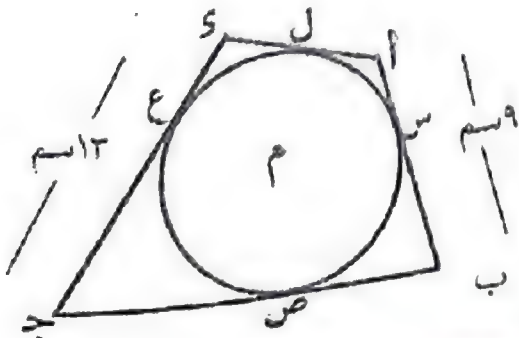
٢) في الشكل المقابل Δ دائرة داخلية للشكل

الرباعي Δ ب ج د طول نصف قطرها Δ سم

فإذا كان Δ ب = Δ ج ، Δ ج = Δ د ، Δ د = Δ ب

أوجد ١) محيط الشكل Δ ب ج د

٢) مساحة الشكل Δ ب ج د



للمادة : الهندسة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

الزمن : ساعتان

النموذج الأول

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) م، ن دائرتان متقاطعتان طولاً نصلي قطريهما هـ سم، ٣ سم، فإن م ن =

- ١) [٢، ٠] ٢) [٨، ٢] ٣) [٨، ٠] ٤) [٢، ٠]

٢) دائرة طول نصف قطرها هـ سم، \overline{AB} وتر فيها طوله ٨ سم، فإن بعد \overline{AB} عن مركز الدائرة

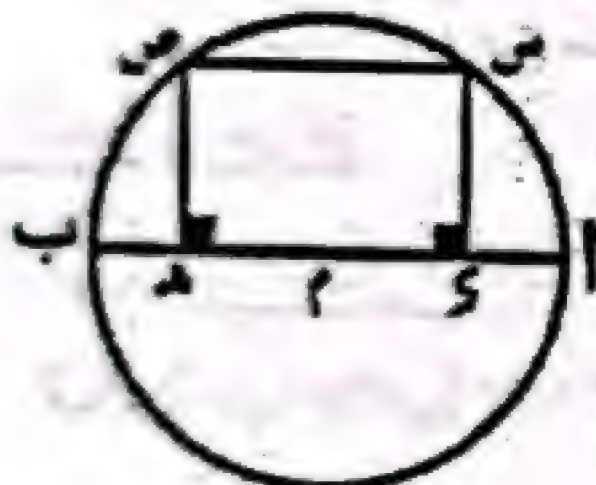
- ١) ٣ سم ٢) ٦ سم ٣) ٨ سم ٤) ١٠ سم



٣) في الشكل المقابل: ج منتصف \overline{AB} فإن

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

- ١) $>$ ٢) $<$ ٣) \leq ٤) $=$



٤) في الشكل المقابل: دائرة م، \overline{MN} وتر فيها، $\overline{AE} \perp \overline{MN}$

$\overline{AE} \perp \overline{MN}$ ، $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

برهن أن $\overline{AE} = \overline{BE}$

السؤال الثاني

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل: م دائرة، \overline{AB} وتر، $\overline{AE} \perp \overline{AB}$ ، فإن:

- ١) $\angle AEB = ٢٠^\circ$ ٢) $\angle AEB = ٤٠^\circ$ ٣) $\angle AEB = ٥٠^\circ$ ٤) $\angle AEB = ٨٠^\circ$



٢) في الشكل المقابل: \overline{AB} مماس للدائرة له عند ب،

$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ و $\angle ABE = ٨٠^\circ$ فإن $\angle CDE =$

- ١) ١٠° ٢) ٣٠° ٣) ٤٠° ٤) ٨٠°



٣) الشكل الرباعي الذي لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوسه هو

- ١) المستطيل ٢) المربع ٣) شبه المنحرف المتساوي الساقين ٤) متوازي الأضلاع

المادة : الهندسة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

الزمن : ساعتان

النموذج الثاني

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول

١ اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ الزاوية المركزية التي قياسها 90° تقابل قوساً طوله يساوي محيط الدائرة

- ١ $\frac{1}{4}$ ٢ $\frac{1}{2}$ ٣ $\frac{3}{4}$ ٤ $\frac{1}{3}$

٢ عدد المماسات المشتركة لدائرتان متماستان من الخارج هو

- ١ $\frac{1}{4}$ ٢ $\frac{1}{2}$ ٣ $\frac{3}{4}$ ٤ $\frac{1}{3}$

٣ عدد الدوائر التي تمر بالنقطتين أ، ب وطول نصف قطر كل منها اسم حيث

أب = اسم هو ١ $\frac{1}{4}$ ٢ $\frac{1}{2}$ ٣ $\frac{3}{4}$ ٤ $\frac{1}{3}$ عدد لانهاى



٤ في الشكل المقابل، \overline{AB} جد، وتران متساويان في الطول في

الدائرة م، \overline{MA} جد، \overline{MB} جد، أثبت أن

- ١ $\overline{MA} = \overline{MB}$ ٢ $\angle A = \angle B$ ٣ $\angle C = \angle D$ ٤ $\angle A = \angle B$

السؤال الثاني:

١ اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ دائرة مساحتها 6π سم^٢، والمستقيم ل على بعد اسم عن مركزها، فإن ل يكون

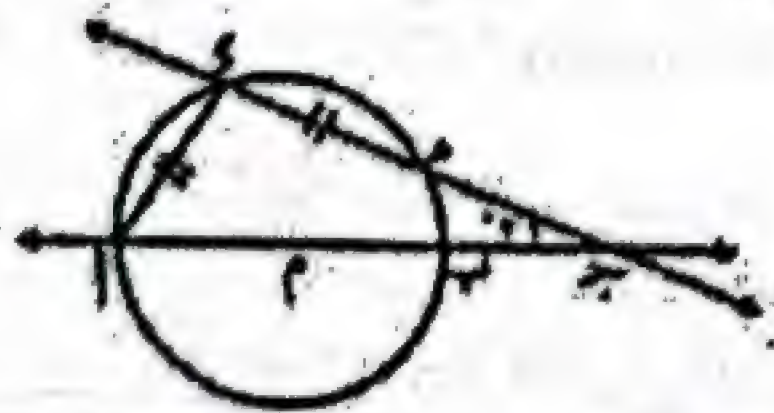
١ خارج الدائرة ٢ مماس للدائرة ٣ قاطع للدائرة ٤ مار بمركز الدائرة

٢ النسبة بين قياس الزاوية المركزية، قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس

- ١ $1:3$ ٢ $1:2$ ٣ $2:1$ ٤ $3:1$

٣ مركز الدائرة الخارجة عن المثلث هو نقطة تقاطع

١ متوسطاته ٢ محاور أضلاعه ٣ ارتفاعاته ٤ منصفات زواياه



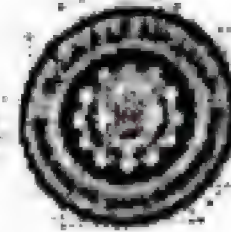
٤ في الشكل المقابل:

أب قطر في الدائرة م، $\overline{MA} = \overline{MB}$

و $\angle A = \angle B$ أوجد $\angle C$ (لا أوجد)

المادة: الهندسة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الزمن: ساعتان

النموذج الثالث

الأسئلة في سطحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) المماسان المرسومان لدائرة من نهايتي قطر فيها

٣) متوازيان (أ) متساويان (ب) متطابقان (ج) متقاطعان

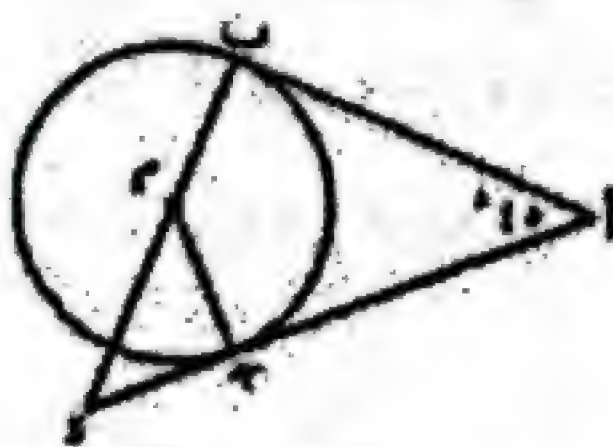
٤) دائرة طول قطرها ٨ سم ، فإذا كان المستقيم ل يبعد عن مركزها ٣ سم فإن المستقيم ل

..... الدائرة (أ) يمس (ب) يقطع (ج) خارج (د) محورتاثل

٥) في الشكل المقابل \overline{AB} نصف قطر من متعامدين \overline{AC} و \overline{BC} محورتاثل \overline{AC} فإن $\angle C =$ (أ) 3° (ب) 45° (ج) 9° (د) 135° ٦) نقطة خارج الدائرة م ، \overline{AB} مماس للدائرة عند ب ، رسم \overline{AM} فقطع الدائرةفي ج ، \angle على الترتيب فإذا كان $\angle A = 40^\circ$ أوجد $\angle B$ بالبرهان (لاب وج)

السؤال الثاني

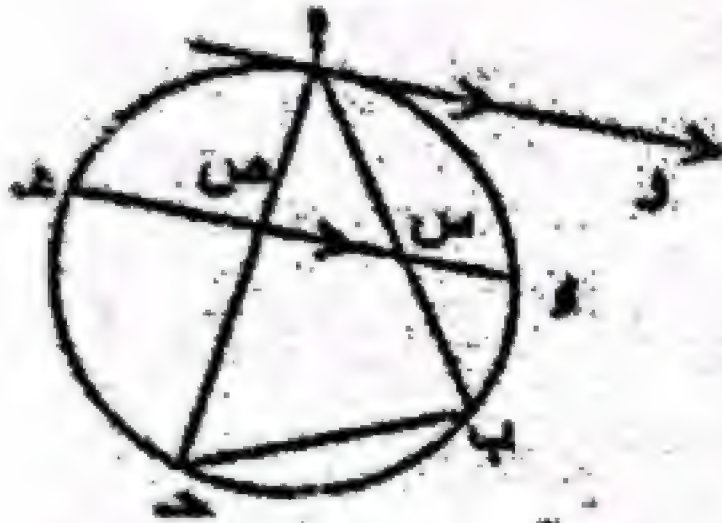
١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) في الشكل المقابل دائرة م ، $\overline{AB} \perp \overline{AC}$ فإن \angle (أ) 9° (ب) 135° (ج) 11° (د) 270° ٣) إذا كان \angle مربع مرسوم داخل دائرة فإن \angle (أ) 9° (ب) 135° (ج) 11° (د) 270° ٤) محاور التماثل للوتر المشترك \overline{AB} لدائرتين متقاطعتين م ، ن هو(أ) 6° (ب) 90° (ج) 12° (د) 180° ٥) في الشكل المقابل دائرة م ، \overline{AB} مماسان لهاعند ب ، ج ، \angle على الترتيب ، $\angle A = 40^\circ$ برهن أن $\angle A + \angle B = 180^\circ$

السؤال الثالث



١ في الشكل المقابل دائرتان متاحتان المركز م. \overline{AB} و \overline{CD} وتران في الدائرة الكبرى يمسان الصغرى في E ، H ، رسم \overline{ME} ، \overline{MH} يقطعان الدائرة الكبرى في S ، U و $(\angle SAH) = 60^\circ$



١ أوجد U و $(\angle SEH)$ ٢ برهن أن $S = E = H$
 ب في الشكل المقابل \overline{AO} مماس للدائرة عند A
 $\overline{DE} \parallel \overline{AO}$ ويقطع \overline{AB} في S ، ويقطع \overline{AC} في U
 برهن أن الشكل S ب ج ص رباعياً دائرياً.



السؤال الرابع

١ في الشكل المقابل

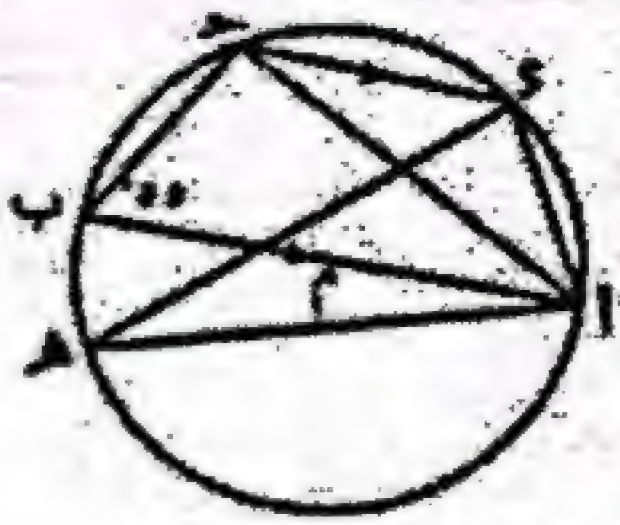
$\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ، $\overline{BE} \perp \overline{AC}$

برهن أن \overline{BC} ينصف \overline{DE} ب S

٢ في الشكل المقابل

\overline{AB} قطري الدائرة م، $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$

U و $(\angle ABE) = 90^\circ$ أوجد بالبرهان U و $(\angle ADE)$



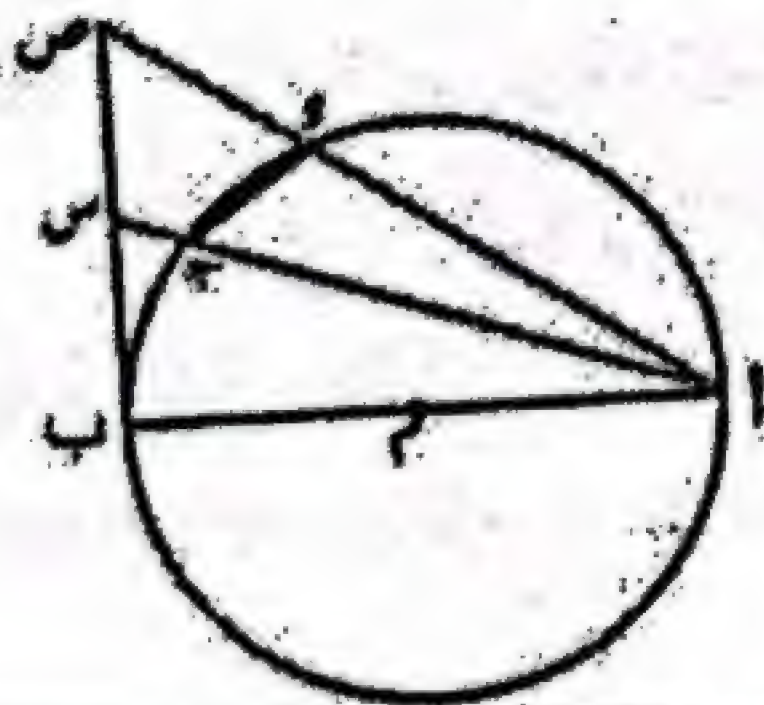
السؤال الخامس

١ أرسم \overline{AB} قطعة مستقيمة طولها ٦ سم، ثم أرسم دائرة تمر بالنقطتين A ، B وطول نصف قطرها ٥ سم (اذكر عدد الحلول الممكنة)

٢ في الشكل المقابل

\overline{AB} قطري الدائرة م، $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ مماس

لها الدائرة م برهن أن الشكل S ج ص رباعياً دائرياً



لغة: الهندسة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الزمن : ساعتان

النموذج الرابع

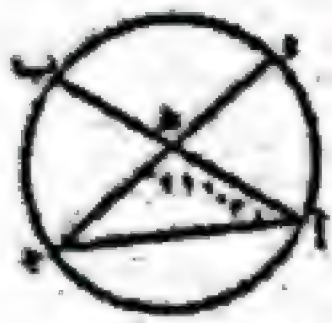
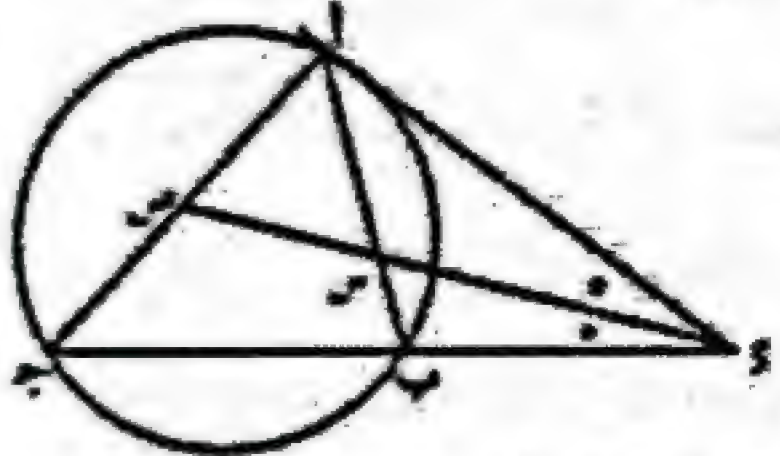
الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

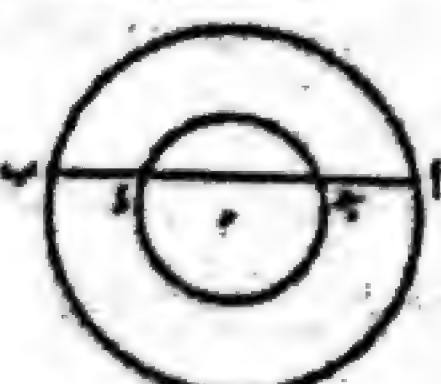
السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل إذا كان $\angle ACD = 110^\circ$ ، فإن $\angle CAB =$ (أ) 70° (ب) 55° (ج) 8° (د) 11° ٢) إذا كانت $AB = 6$ سم فإن مساحة أصغر دائرة تمر بالنقطتين A، B تساوي سم² (أ) 3π (ب) 6π (ج) 8π (د) 9π ٣) في الشكل المقابل إذا كان $\angle ACD = 120^\circ$ ، فإن $\angle CAB =$ (أ) 6° (ب) 12° (ج) 24° (د) 36° ٤) في الشكل المقابل \overline{OA} مماس للدائرة عند A، ومن ينصف $\angle A$ أو جبرهن أن المثلث AOB متساوي الساقين

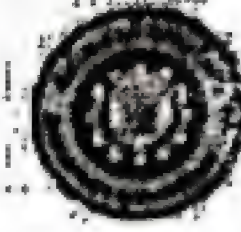
السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) دائرتان M، N متماستان من الداخل وطول نصفي قطريهما 6 سم، 8 سم فإن $MN =$ (أ) 14 (ب) 2 (ج) 6 (د) 8٢) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في $\frac{1}{3}$ دائرة يساوي (أ) 24° (ب) 120° (ج) 6° (د) 3° ٣) في الشكل المقابل \overline{AB} مماس للدائرة، $AB = 6$ سم، $AC = 8$ سم فإن $CD =$ سم (أ) 5 (ب) 9 (ج) 12 (د) 36٤) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز، \overline{AB} وتر في الكبرى ويقطع الصغرى، ليـ جـ، يـ برهن أن $AB = CD$

الوقت : ٤٥ دقيقة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

الزمن : ساعتان

النموذج الخامس

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

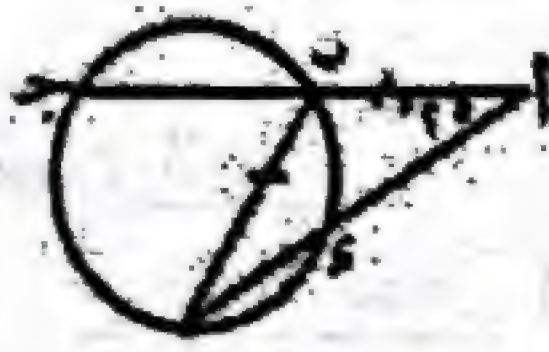
أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متباعدتين هو ١) ١ ٢) ٢ ٣) ٣ ٤) ٤

٣) قوس من دائرة طوله $\frac{1}{4}\pi$ نسمي سم فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها



١) ٣٠° ٢) ٦٠° ٣) ٩٠° ٤) ١٢٠°

٤) في الشكل المقابل إذا كان $AB = BC$ ، $U = (15)^\circ$ ، فإن ق (جـ) =



٥) في الشكل المقابل AB جـ مثلث مرسوم داخل الدائرة م

، $U = (15)^\circ$ ، $B = 75^\circ$ أوجد مساحة الدائرة م

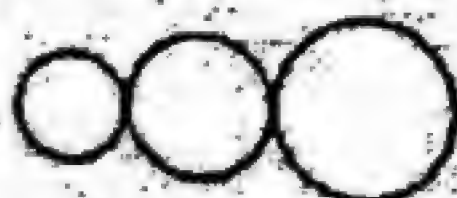
علماً بأن $\pi = \frac{22}{7}$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) دائرة م طول نصف قطرها سم تماس الدائرة م من الخارج فإذا كان $U = 45^\circ$ ، فإن النسبة بين محيط الدائرة م : محيط الدائرة م تساوى

١) $\frac{3}{4}$ ٢) $\frac{4}{3}$ ٣) $\frac{1}{4}$ ٤) $\frac{4}{1}$



٢) عدد محاور تماثل الشكل المقابل هو

١) عدد لانهائي

٢) ٢

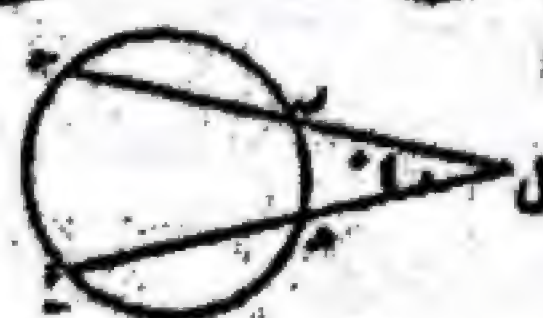
٣) ١

٤) صفر



٣) في الشكل المقابل AB قطر في الدائرة م ، $S = 55^\circ$ ، $U = (15)^\circ$ ، فإن محيط الدائرة م = ... سم

١) 55π ٢) 11π ٣) 22π ٤) 55π



٤) في الشكل المقابل : $U = (B)^\circ = U = (C)^\circ = U = (A)^\circ$ ،

، $U = (L)^\circ = 40^\circ$ أوجد مع ذكر السبب $U = (B)^\circ$

بنك أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

المادة: الهندسة

المراجعة النهائية

النموذج السادس

الزمن: ساعتان

اجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) المماسان المرسومان عند نهايتي وتر في دائرة

(أ) متوازيان (ب) متعامدان (ج) منطبقان (د) متقاطعان

٢) عدد محاور تماثل نصف دائرة عدد محاور تماثل مثلث متساوي الساقين

(أ) < (ب) > (ج) = (د) <

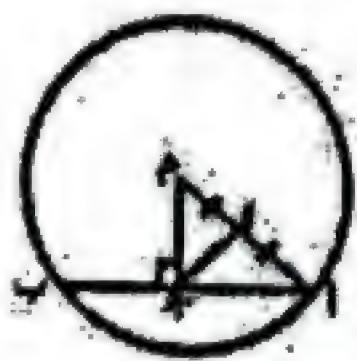
٣) في الشكل المقابل إذا كان $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، و $\angle AOC = 40^\circ$ فإن $\angle DCE = \dots$ (أ) 50° (ب) 45° (ج) 40° (د) 30° ٤) في الشكل المقابل \overline{AB} ، \overline{CD} وتران متساويان في الطول، \overline{OM} منتصف \overline{AB} ، \overline{ON} منتصف \overline{CD} ، و $\angle MON = 70^\circ$ ١) أوجد $\angle DCE$ (أ) أثبت أن $\overline{OM} = \overline{ON}$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) دائرة Γ طول نصف قطرها $(3 + \sqrt{2})$ سم، والمستقيم l يبعد عن مركزهامسافة $(2 + \sqrt{2})$ سم حيث $\sqrt{2} < \dots$ فإن المستقيم l يكون

(أ) خارج الدائرة (ب) مماس للدائرة (ج) قاطع للدائرة (د) محور تماثل للدائرة

٢) إذا كان \overline{AB} الدائرة $\Gamma = \{A, B\}$ فإن \overline{AB} سطح الدائرة $\Gamma = \dots$ (أ) $\{A, B\}$ (ب) \overline{AB} (ج) \overline{AB} (د) \overline{A} ٣) في الشكل المقابل \overline{AB} ، \overline{CD} وتران متساويان في الطولفإن مساحة سطح الدائرة $\Gamma = \dots$ سم² (أ) $\pi \cdot 36$ (ب) $\pi \cdot 49$ (ج) $\pi \cdot 64$ (د) $\pi \cdot 81$

الخمس

الصف الثالث الإعدادي

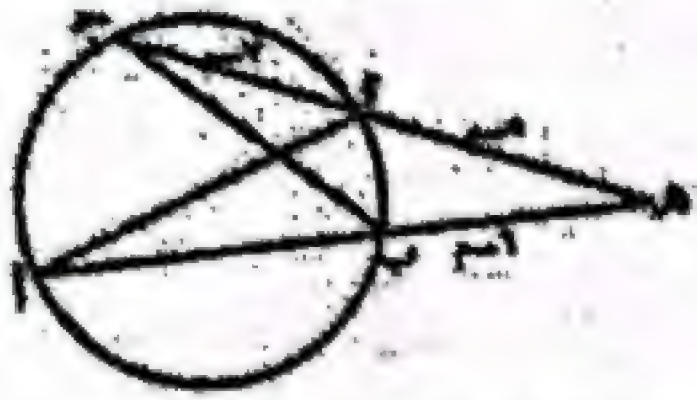
تابع - بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢-٢٠٢١



١) في الشكل المقابل $أج = دب$ ، $أب = (٣٥ - ٣٠)سم$

أوجد طول $أب$

السؤال الثالث:



١) في الشكل المقابل $أه = ٥سم$ ، $دج = ٧سم$ ، $هـب = ١٠سم$

٢) برهن أن $\Delta هـجب \sim \Delta هـدأ$ ٣) أوجد طول $أب$

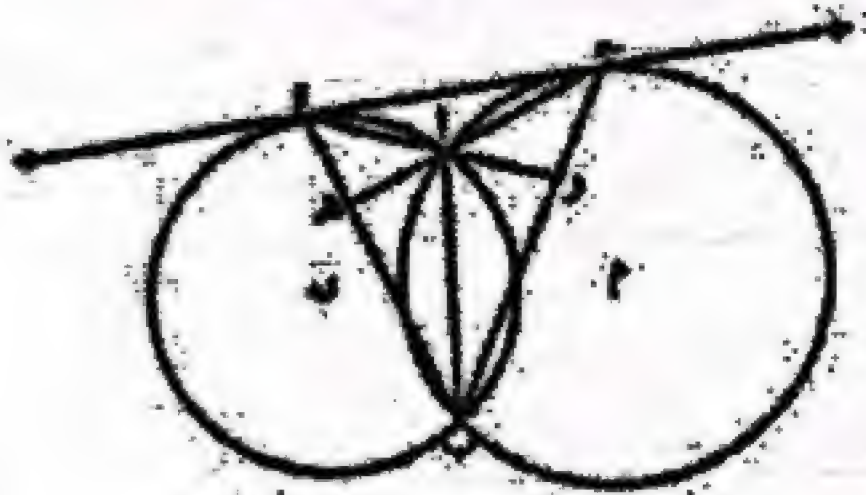
٤) $أب$ جزء متوازي أضلاع فيه $أج = دب$ برهن أن $دج$ مماساً للدائرة الخارجة

للمثلث $أبج$

السؤال الرابع:

١) $أب$ جزء مربع، $أش$ ينصف $أب$ $أج$ ويقطع $لب$ في $ن$ ، $دوس$ ينصف $أج$ $دوب$

ويقطع $أج$ في $م$ برهن أن ٢) الشكل $امصو$ رباعي دائري ٣) $و(د امص) = ٤٥^\circ$

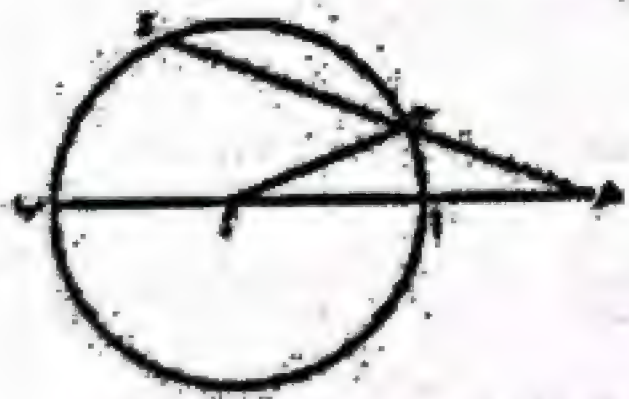


٤) في الشكل المقابل دائرتان $م$ ، $ن$ متقاطعتان في

$أ$ ، $ب$ على الترتيب، $ج د$ مماس مشترك للدائرتين عند

$ج$ ، $د$ برهن أن الشكل $أو هـ ب$ رباعي دائري

السؤال الخامس:



١) في الشكل المقابل $أب$ قطر الدائرة $م$ ، $بأ \cap دج = {هـ}$

برهن أن $هـج < هـأ$

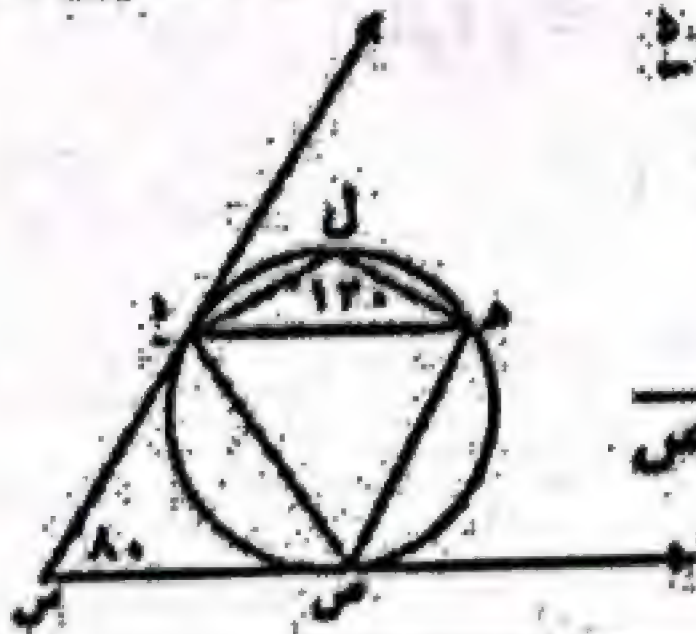
٢) في الشكل المقابل $منص$ ، $منع$ مماسان للدائرة عند $ن$ ، $د$

$و(د امص) = ٨٠^\circ$ ، $و(د اهل ع) = ١٣٠^\circ$

أثبت أن

١) $ع هـ = ع ص$

٢) $منع // هـص$



بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المراجعة النهائية

النموذج السابع

المادة: الهندسة

الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين
-----------------------------	---------------------------	-------------------

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ إذا كان $AB = 6$ سم فإن مساحة أصغر دائرة تمر بالنقطتين A، B تساوي سم^٢

١) 9π

٢) 8π

٣) 6π

٤) 3π

٣ دائرة م طول قطرها ٨ سم فإذا كان المستقيم ل خارج الدائرة فإن بعد مركز الدائرة

عن المستقيم ل ١) $[\infty, 4]$ ٢) $[4, \infty]$ ٣) $[4, 0]$ ٤) $[0, 4]$

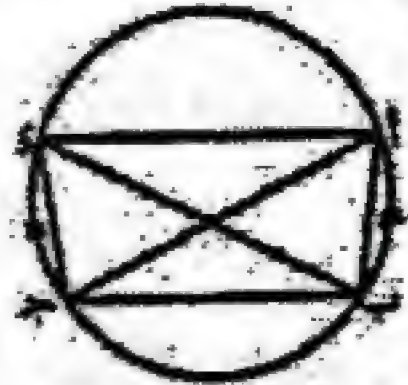
٤ دائرة محيطها ٣٦ سم فإن قياس قوس منها طوله ٦ سم يكون

١) 30°

٢) 60°

٣) 90°

٤) 120°



٥ في الشكل المقابل: $\angle A = 70^\circ$ و $\angle B = 90^\circ$ (ج) رهن أن

١) $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ ٢) $AC \parallel BD$

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ الزاوية المحيطية التي تقابل قوساً أكبر في الدائرة تكون

١) حادة

٢) منفرجة

٣) قائمة

٤) منعكسة

٣ م، ن، ل ثلاثة دوائر متماسة من الخارج مثلثي مثلثي أطوال أنصاف أقطارها على الترتيب ٥ سم

١) ٦ سم

٢) ٣ سم

٣) ١٥ سم

٤) ٤ سم

٤ سم ٦ سم فإن محيط المثلث م ن ل سم

٥ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $\angle A = 100^\circ$ و $\angle B = 120^\circ$ فإن $\angle C = \angle D =$..

١) 100°

٢) 105°

٣) 75°

٤) 30°



٦ في الشكل المقابل: \overline{AB} ، \overline{AC} وتران متساويان في الطول في

الدائرة م، د منتصف \overline{AB} ، ه منتصف \overline{AC} ، و منتصف \overline{AD} و

، و $\angle D = 120^\circ$ برهن أن $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$

السؤال الثالث

① في الشكل المقابل أ ب ج د، شكل رباعي دائري

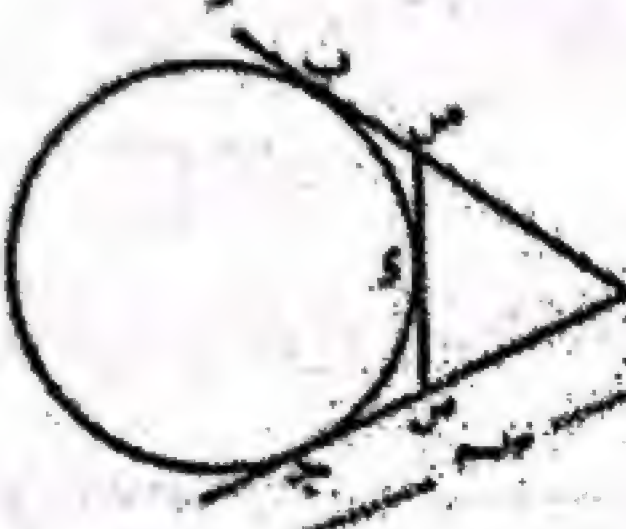
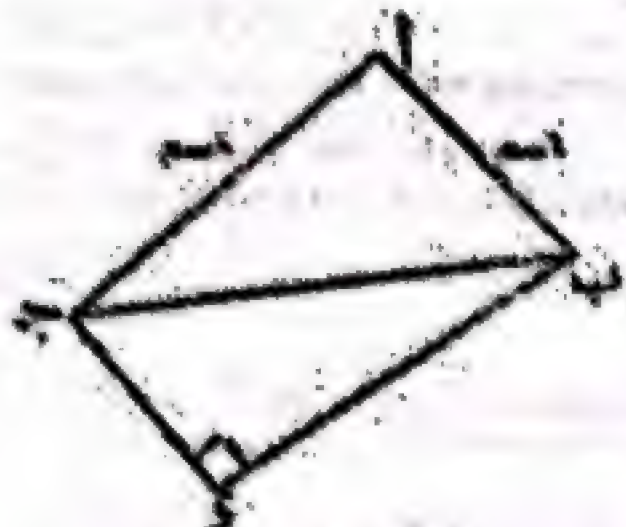
، $\angle (أ ب ج) = 90^\circ$ ، $\angle أ ب = ٨٠^\circ$ ، $\angle ج د = ٨٠^\circ$

أوجد محيط الدائرة المارة برؤوس الشكل الرباعي أ ب ج د

② في الشكل المقابل أ ب ج د قطعان مماسان للدائرة عند ب و د

على الترتيب ، $\angle أ ب ج = ١٣٠^\circ$ فإذا كانت $\angle ج د = ١٣٠^\circ$

أوجد محيط $\triangle أ ب ج$



① في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م، $\angle أ ب ج = ٦٠^\circ$ ، $\angle أ ب ج = ٦٠^\circ$

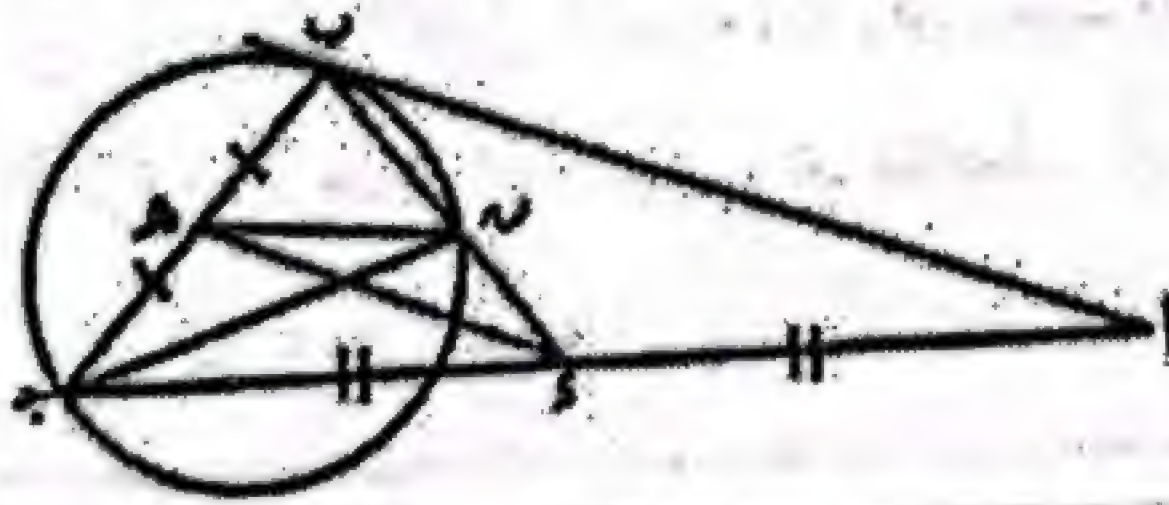
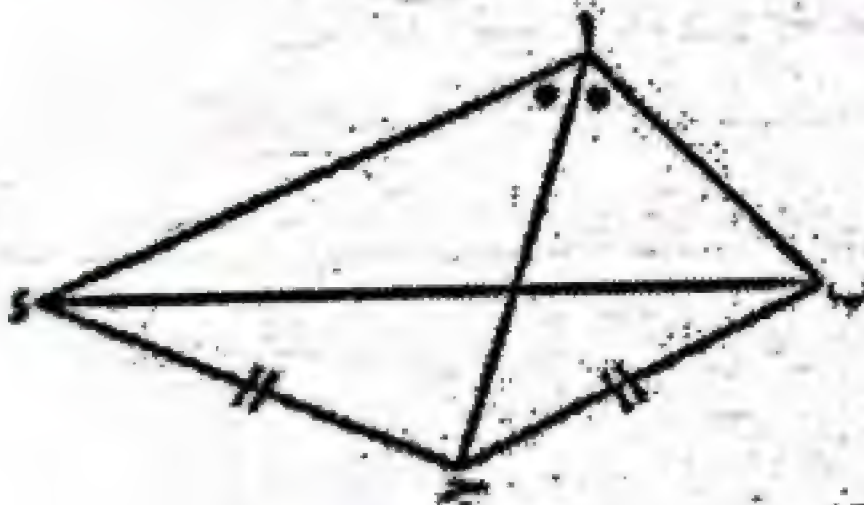
، فإذا كان $\angle (أ ب ج) = ٦٠^\circ$ ، $\angle (أ ب ج) = ٦٠^\circ$

أوجد قيمة $\angle أ ب ج$

② في الشكل المقابل: أ ب ج د شكل رباعي فيه $\angle أ ب ج < ٩٠^\circ$

أ ب ج د ينصف $\angle أ ب ج$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$

، أثبت أن الشكل أ ب ج د رباعي دائري



السؤال الخامس

① في الشكل المقابل، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$

، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$

② برهن أن $\triangle أ ب ج \sim \triangle أ ب ج$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$

③ في الشكل المقابل

أ ب مماس للدائرة عند ب

أ ب قاطع لـ $\angle أ ب ج$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$ ، $\angle أ ب ج = ٩٠^\circ$

أثبت أن الشكل أ ب ج د رباعي دائري

المادة: الهندسة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الزمن: ساعتان

النموذج الثامن (دفعلية ٢٠١٣)

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١ اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ دائرتين م، ن متقاطعتان طولاً نصلي قطريهما هـ سم، ٣ سم فإن م ن ٣

☐ أ [٥٥، ٨]
 ☐ ب [٥٥، ٤]
 ☐ ج [٢٠]
 ☐ د [٨٢]

٣ لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس

☐ أ مثلث
 ☐ ب مستطيل
 ☐ ج معين
 ☐ د مربع

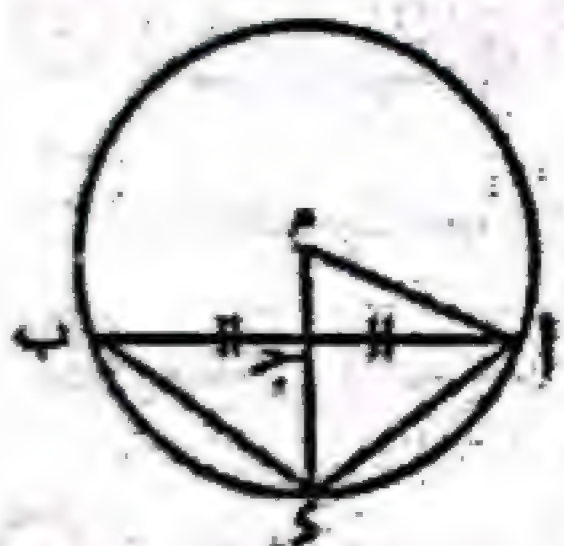
٤ القوس الأصغر في الدائرة تقابله زاوية محيطية

☐ أ حادة
 ☐ ب قائمة
 ☐ ج منعكسة
 ☐ د منفرجة

٥ في الشكل المقابل، دائرة م طول نصف قطرها ١٣ سم

أ ب وتر فيها طوله ٢٤ سم ج منتصف أ ب، ج د الدائرة = {د}

أوجد بالبرهان مساحة المثلث أ ب ج



السؤال الثاني:

١ اختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

☐ أ ارتفاعاته
 ☐ ب متوسطاته
 ☐ ج منصفات زواياه
 ☐ د محاور أضلاعه

٣ عدد المماسات المشتركة لدائرتين متحتدي المركز يساوي

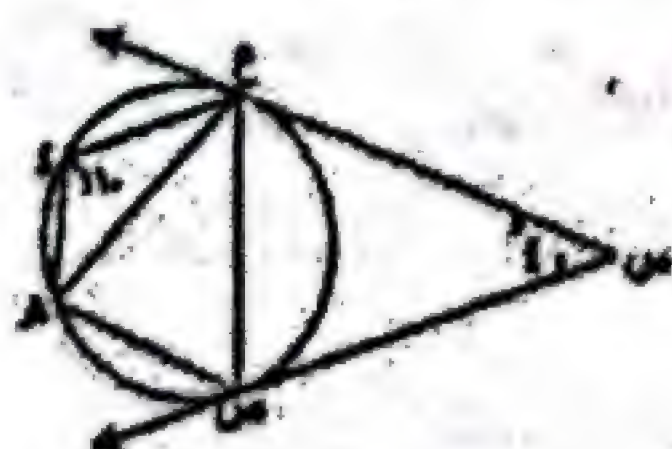
☐ أ صفر
 ☐ ب ١
 ☐ ج ٢
 ☐ د ٣

٤ طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بطرفي قطعة مستقيمة نصف طولها

☐ أ يساوي
 ☐ ب أكبر من
 ☐ ج أصغر من
 ☐ د ضعف

٥ في الشكل المقابل ن ص مماسان للدائرة، و (د م) = ٤٠

و (د ي) = ١٠ برهن أن و (م ج) = و (هـ ع)



بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المراجعة النهائية

النموذج التاسع (مفاهيم ٢٠١٤)

الوقت : ٤٥ دقيقة

الزمن : ساعتان

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عمودياً على المشترك وينصفه.

٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في ربع دائرة يساوي

٤) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

٥) منصفات زواياها



٦) في الشكل المقابل AB، AC وتران متساويان الطول في الدائرة O،

OS ⊥ AB، OS ⊥ AC، OS يقطعان الدائرة في

Y و على الترتيب، برهن أن: OS = OS.

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

٢) دائرة محيطها 8π سم، والمستقيم L على بعد ٣ سم عن مركزها، فإن L يكون

٣) خارج الدائرة، (C) قاطع للدائرة، (D) مماس للدائرة، (E) مار بمركز الدائرة.

٤) إذا كان الشكل AB جدي رباعي دائري، $\angle A = 30^\circ$ فإن $\angle C = \dots$

٥) في الشكل المقابل، HD مماس للدائرة M في A، $\angle AOB = 110^\circ$

٦) فإن $\angle AOB = \dots$

٧) في الشكل المقابل، B ج وتر في الدائرة L، L // AB ج،

AB ∩ L ج = {Y}، برهن أن: $\angle B < \angle Y$.





أجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفتين

السؤال الأول

١ اختيار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ عدد المماسات المشتركة لدائرتين متحتدي المركز يساوي

- ١) صفر ٢) ١ ٣) ٢ ٤) ٣

٣ إذا كان الشكل أ ب ج د رباعي دائري فيه $\angle(أ ب ج) = ١٠٠^\circ$ فإن $\angle(أ د ج) =$

- ١) ٦٠° ٢) ٣٠° ٣) ١٢٠° ٤) ١٨٠°

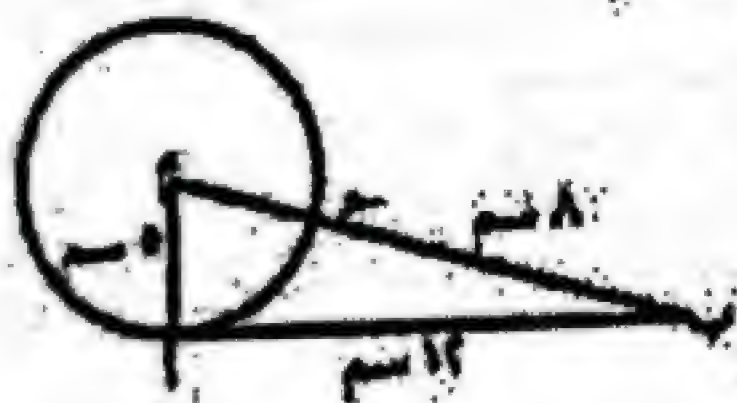
٤ الزاوية المحيطية التي تقابل قوساً أصغر في الدائرة

- ١) منعكسة ٢) قائمة ٣) منفرجة ٤) حادة

٥ في الشكل المقابل م دائرة طول نصف قطرها سم، $أ ب = ١٢$ سم

، $أ ب ج د$ سطح الدائرة م $ج د = ٨$ سم

، برهن أن المستقيم $أ ب$ مماس للدائرة م عند أ



السؤال الثاني

١ اختيار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ دائرتان م، ن طولاً نصفي قطريهما ٩ سم، ٤ سم، م ن ٥ سم، فإن الدائرتين تكونان

- ١) متماستان من الخارج ٢) متماستان من الداخل ٣) متقاطعتان ٤) متباعدتان

٣ المماس لدائرة طول قطرها ٨ سم يكون على بعد سم من مركزها

- ١) ٢ ٢) ٨ ٣) ٤ ٤) $٤\sqrt{٥}$

٤ إذا كان أ ب نقطتين في المستوى بحيث $أ ب = ٨$ سم، فإن عدد الدوائر التي تمر

بالنقطتين أ ب معاً وطول نصف قطرها ٣ سم هو

- ١) صفر ٢) ١ ٣) ٢ ٤) عدد لا نهائي

٥ في الشكل المقابل دائرة مركزها م، $\angle(أ ب ج) = ١٣٠^\circ$

أوجد بالبرهان $\angle(أ د ج)$.





بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

المواضع الحادي عشر (النهاية ٢٠١٦)

العدد ١٠٠

الزمن ١ ساعة

الأسئلة في صحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١) إحدى الحالات التالية تعين دائرة وحيدة هي إذا علم ...
 (أ) طول نصف قطرها واحدي نقطها
 (ب) نصف قطرها واحدي نقطها
 (ج) مركزها واحدي نقطها
 (د) دائرة طول قطرها ٦ سم وكان المستقيم ل حل بعد ٦ سم من مركزها فإن المستقيم ...
 (أ) يقع خارج الدائرة
 (ب) يقطع الدائرة في نقطتين مختلفتين
 (ج) مماس للدائرة
 (د) يمر بمركز الدائرة
 ٢) إذا كان الشكل $DEHO$ رباعي دائري زاوية رأسه H قائمة فإن قطري

الدائرة المارة برؤوسه



- ١) \overline{AC} ٢) \overline{BC} ٣) \overline{AB} ٤) \overline{OC}
 (أ) في الشكل المقابل: AB وتر في الدائرة M ، رسم AM و BM
 يقطعها في N فإذا كان $AN = ٣$ سم، $BN = ٤$ سم، $AM = ٥$ سم أوجد طول AB

السؤال الثاني:



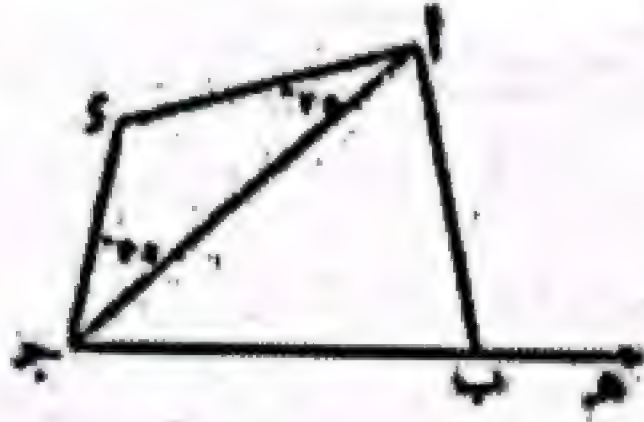
- ١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي
 ١) في الشكل المقابل M دائرة، $U(1) = ٥٠^\circ$ فإن $U(2)$ يجب =
 (أ) 180° (ب) 90° (ج) 100° (د) 110°
 ٢) عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماستين من الخارج يساوي
 (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) عدد لا نهائي
 ٣) دائرتان طولاً نصلي قطريهما ٥ سم، ٨ سم تكونان متماستين إذا كان البعد بين مركزيهما
 (أ) $3, ١٣$ (ب) $13, ٣$ (ج) $13, ٣$ (د) $13, ٣$

الرياضيات

الصف الثالث الإعدادي

تابع بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢/٢٠٢١ م

١) في الشكل المقابل، \overline{AB} قطر في الدائرة Γ ، \overline{AC} وتر فيها، رسم \overline{BE} مماساً للدائرة ويقطع \overline{AC} في E أثبت أن \overline{AB} مماساً للدائرة المارة بالنقط B ، C ، E .

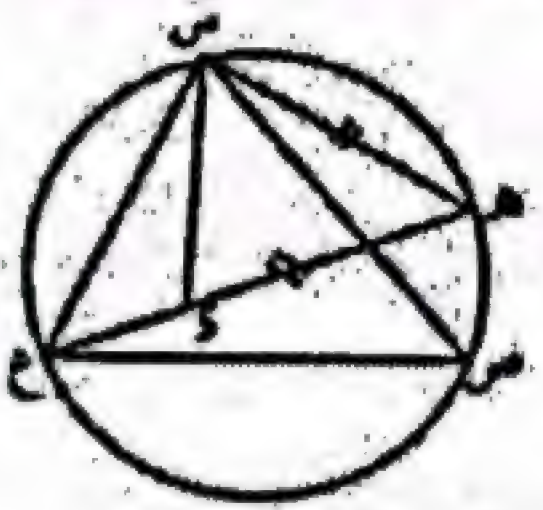


السؤال الثالث

١) في الشكل المقابل $ABCD$ شكل رباعي دائري

فيه $\angle A = \angle C$ ، $\angle B = \angle D$ أخذت النقطة

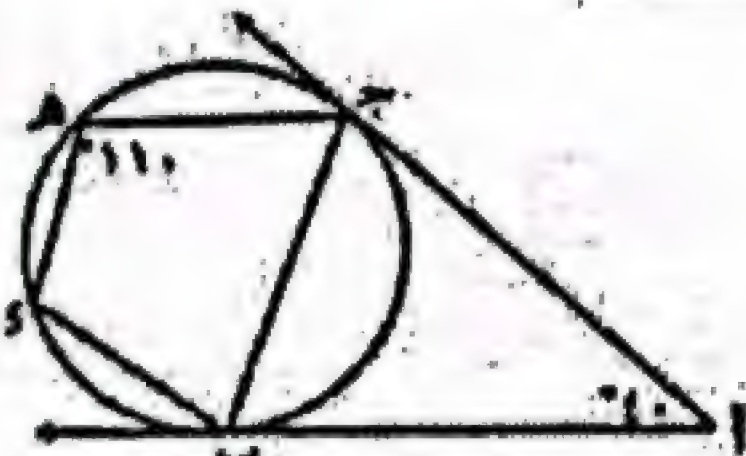
E على \overline{AB} ، F على \overline{CD} أوجد $\angle E$ و $\angle F$



٢) في الشكل المقابل $ABCD$ مثلث متساوي الأضلاع داخل دائرة

أخذت النقطة E على \overline{AB} ، F على \overline{BC} بحيث $AE = BF$

أثبت أن $EF \parallel AC$



السؤال الرابع:

١) في الشكل المقابل \overline{AB} ، \overline{AC} مماسان للدائرة عند

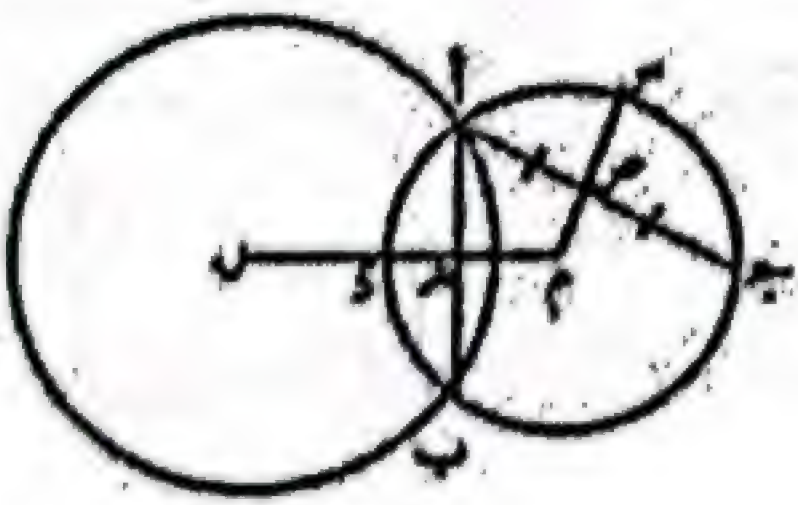
B ، C ، $\angle A = 40^\circ$ ، $\angle B = 110^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$

أثبت أن \overline{BC} ينصف $\angle A$

٢) Γ ، Γ' دائرتان متماستان من الخارج في A ، رسم \overline{AB} ، \overline{AC} يقطعان الدائرة Γ في B ، C ،

ويقطعان الدائرة Γ' في E ، F على الترتيب فإذا كان $\angle B = 40^\circ$ أوجد في الدائرة Γ

$\angle C$ و $\angle E$



السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل Γ ، Γ' دائرتان متقاطعتان في A ، B ،

أخذت النقطة C منتصف \overline{AB} ، رسم \overline{CD}

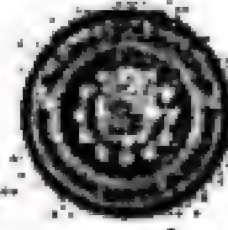
يقطع الدائرة Γ في E ، Γ' في F ، \overline{CE} ، \overline{BF} يتقاطعان في D وتقطع

الدائرة Γ في G فإذا كان $\angle A = 40^\circ$ برهن أن $\angle G = 30^\circ$

٢) $ABCD$ متوازي أضلاع فيه $\angle A = 40^\circ$ ، أخذت النقطة E على \overline{AD} ، F على \overline{BC}

بحيث $AE = BF$ أثبت أن الشكل $CEFD$ رباعي دائري

بنك أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

الرياضة والفنون

المراجعة النهائية

المواد: الثاني عشر (نهاییه ٢٠١٧)

الزمن: ساعتان

اجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفتين

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

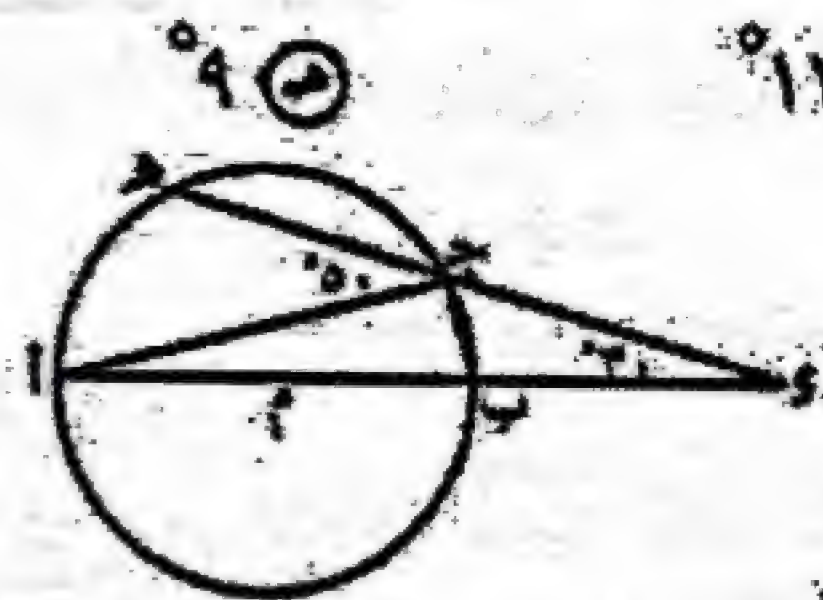
٢ م، ن دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٩ سم، ٤ سم، ٢ سم فإن الدائرتين تكونان

١ متقاطعتان ٢ متماستان من الداخل ٣ متماستان من الخارج ٤ متباعدتان

٣ مراكز الدوائر التي تمر بنقطتين أ، ب تقع جميعاً على

١ \overline{AB} ٢ منتصف \overline{AB} ٣ محور تماثل \overline{AB} ٤ المستقيم العمودي على \overline{AB} من ب

٤ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي



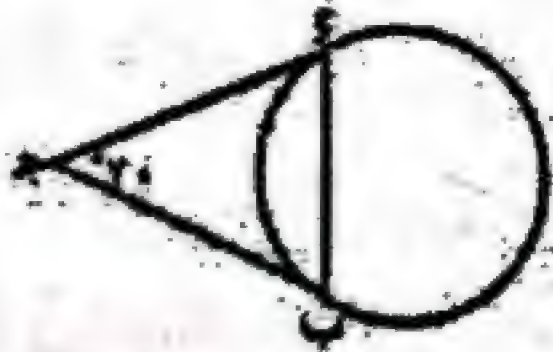
١ ٦٠° ٢ ٩٠° ٣ ١٨٠° ٤ في الشكل المقابل، أ ب قطر في الدائرة م،

و (د) = ٣٠°، و (أ) = ؟

أوجد بالبرهان، و (أ) = ؟

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي



١ في الشكل المقابل جـ ب، جـ د مماستان للدائرة عند ب، د،

و (أ) = ؟ فإن ق (ب) الأصغر يساوي

١ ١٨٠° ٢ ٩٠° ٣ ١٠٠° ٤ ١١٠°

٢ \overline{AB} ، \overline{CD} وتران متساويان في الطول في دائرة م، ن من منتصف \overline{AB} ، جـ د

على الترتيب، م = ٣ سم فإن م = ؟

١ ٣ ٢ ٦ ٣ ٤

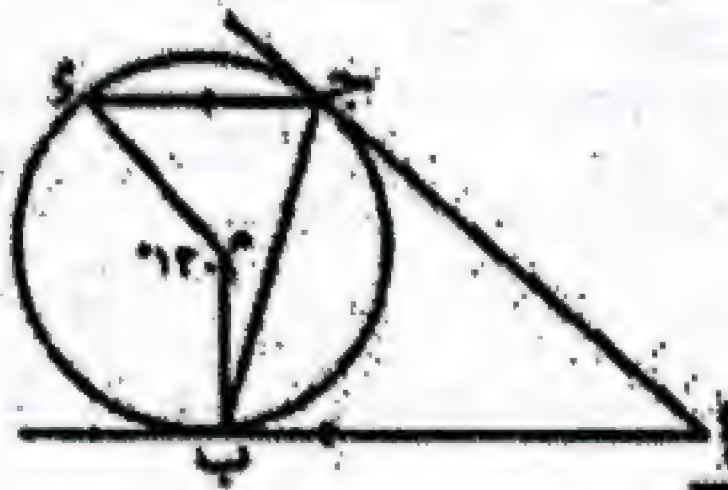
٣ طول القوس الذي يمثل ربع دائرة يساوي

١ 4π ٢ 2π ٣ π ٤ $\frac{1}{4}\pi$

المادة: الهندسة

الصف الثالث الإعدادي

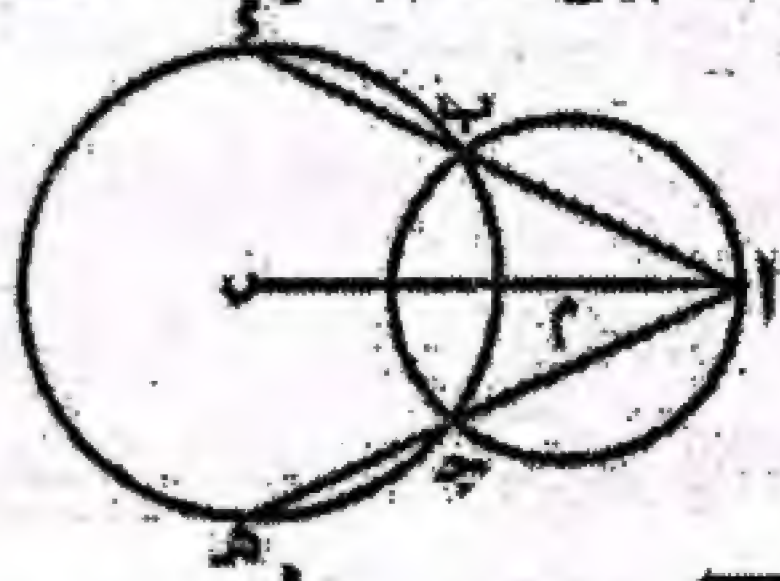
تابع - بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢١/٢٠٢٢ م



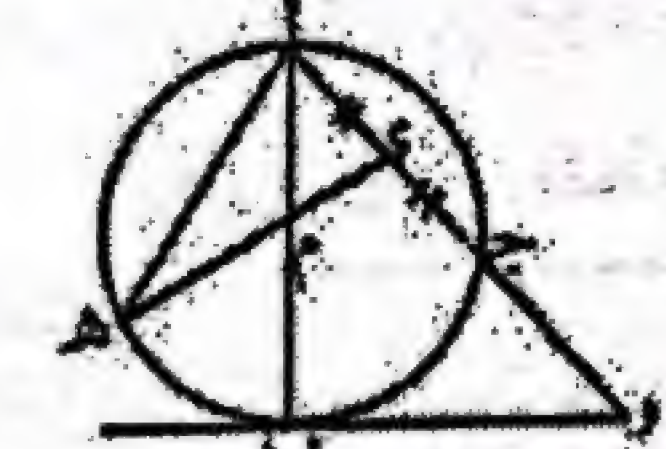
- ٢) في الشكل المقابل، \overline{AB} ، \overline{AC} قطعتان مماستان للدائرة $\odot O$ ،
 $\overline{AB} \parallel \overline{BC}$ ، $\angle AOB = 130^\circ$ أثبت أن
 ١) \overline{BC} ينصف \overline{AC} ٢) أوجد $\angle C$ بالبرهان (١٥)

السؤال الثالث

- ١) مستخدماً الأدوات الهندسية ارسم قطعة مستقيمة \overline{AB} طولها ٦ سم، ثم ارسم \overline{AC} بحيث $\angle A = 60^\circ$ ، ارسم دائرة تمر بالنقطتين A ، B ويقع مركزها على \overline{AC} ثم احسب طول نصف قطرها (لاتصح الأقواس)



- ٢) في الشكل المقابل
 $\odot M$ ، $\odot N$ دائرتان متقاطعتان في B ، $\overline{AC} \parallel \overline{MN}$
 أثبت أن $\overline{BO} = \overline{CO}$



السؤال الرابع

- ١) في الشكل المقابل \overline{OB} قطعة مماسة للدائرة $\odot M$ ،
 \overline{AB} قطر فيها، \overline{OC} منتصف \overline{AB}
 أثبت أن ١) $\angle OCB = \angle OCA$ شكل رباعي دائري
 ٢) $\angle AOB = \angle AOC$ (١٥)

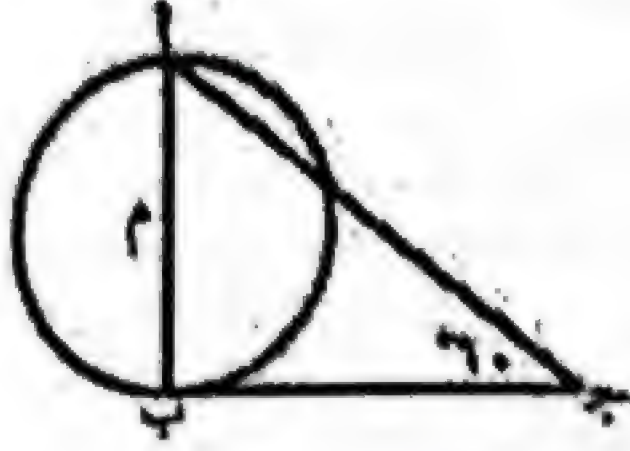


- ٢) في الشكل المقابل \overline{MN} قطر في الدائرة
 \overline{HO} وتر فيها حيث $\overline{MN} \parallel \overline{HO}$ ، $\angle H = 90^\circ$ أوجد $\angle HON$

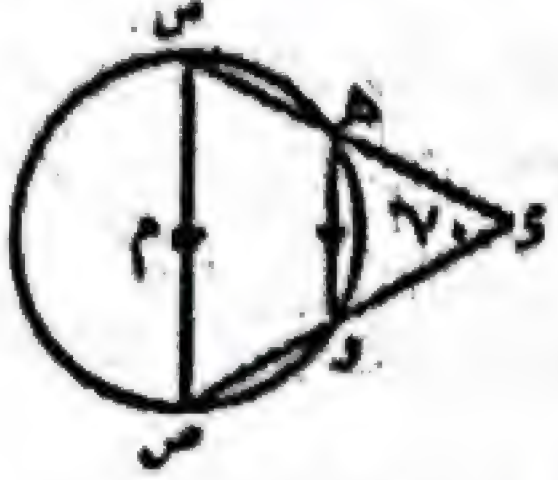


السؤال الخامس

- ١) في الشكل المقابل، $\overline{AB} = \overline{AC}$ ، \overline{AD} ينصف \overline{BC} اثبت أن الشكل $ABDC$ رباعي دائري
 ٢) \overline{AB} قطر في دائرة، \overline{AC} وتر فيها، $\angle C = 90^\circ$
 \overline{AD} يقطع المماس للدائرة عند B في D أثبت أن
 \overline{AB} مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث ABC



السؤال الثالث
 ① في الشكل المقابل دائرة م محيطها ٤٤ سم، \overline{AB} قطر فيها، \overline{BC} مماس للدائرة عند ب، $\angle ABC = 60^\circ$ أوجد طول \overline{BC} ،
 علماً بأن $\frac{22}{7} = \pi$



② في الشكل المقابل
 مماس \overline{BC} في الدائرة م، \overline{AC} وتر فيها حيث $\overline{BC} \parallel \overline{AO}$
 $\angle ABC = 70^\circ$ أوجد $\angle C$ (د) (هـ)

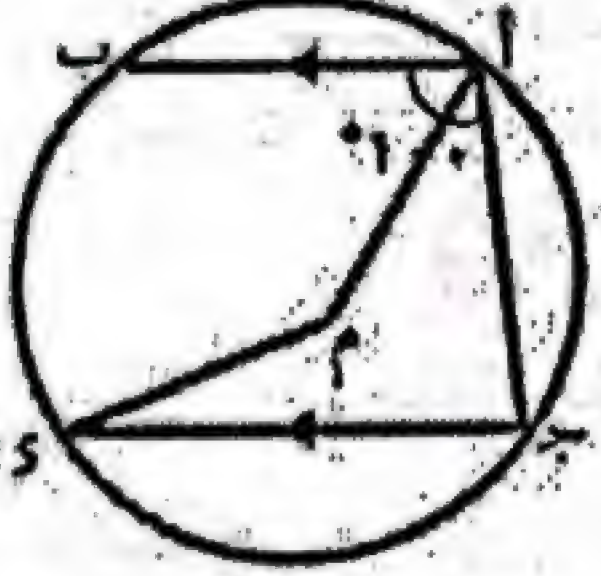
السؤال الرابع:

① \overline{BC} قطر في الدائرة م، \overline{AB} وتر فيها، $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ حيث $\overline{BC} = \overline{AC}$
 أثبت أن $\angle C = 45^\circ$ (د) (هـ)

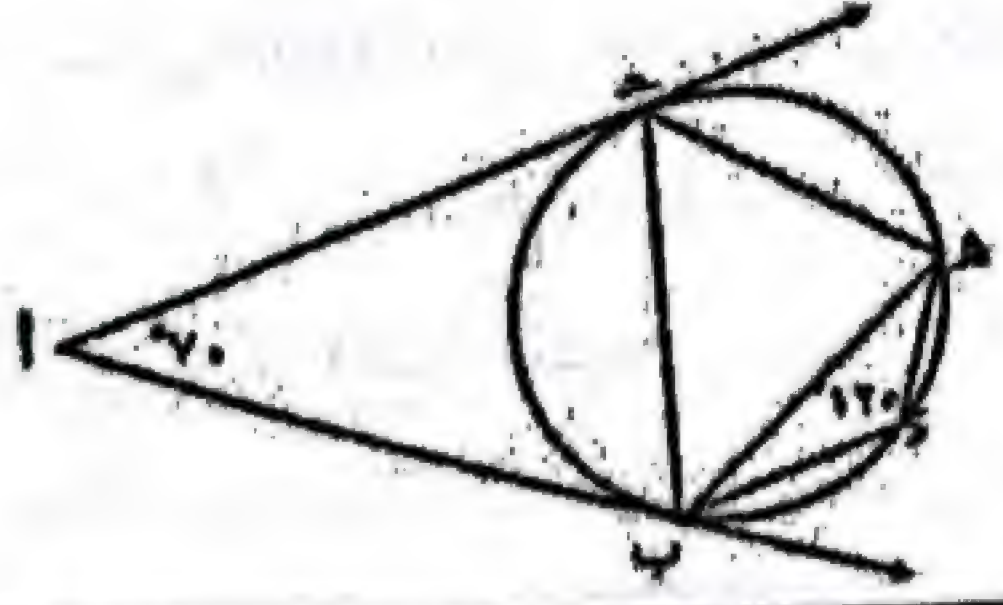


② في الشكل المقابل
 \overline{AB} و \overline{CD} متوازي أضلاع، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ حيث $\overline{AC} = \overline{BD}$
 أثبت أن ① \overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي دائري
 ② \overline{AC} مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث $\triangle ABC$

السؤال الخامس:



① في الشكل المقابل: \overline{AB} وتران متوازيان في الدائرة م، $\angle ABC = 60^\circ$ أوجد $\angle C$ (د) (هـ)



② في الشكل المقابل \overline{AB} ، \overline{AC} مماسان للدائرة
 $\angle ABC = 70^\circ$ ، $\angle C = 120^\circ$ أوجد $\angle A$ (د) (هـ) ثم أثبت أن $\overline{AB} = \overline{AC}$

الوقت : ٤٥ دقيقة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

النموذج الرابع شهر (نوفمبر) ٢٠١٩

الزمن : ساعتان

الأسئلة في سطحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) دائرة طول أكبر وتر فيها يساوي ١٢ سم ، فإن محيط الدائرة = سم

- ١) 2π ٢) 4π ٣) 6π ٤) 8π

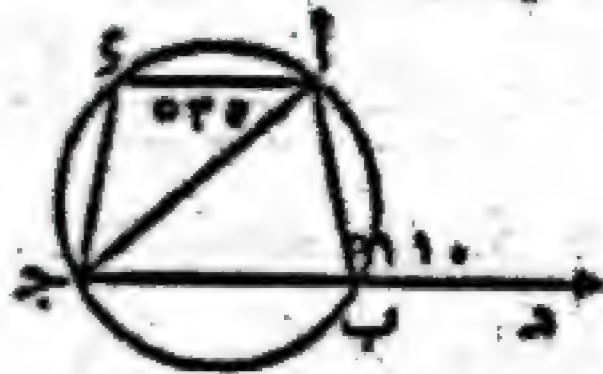
٣) م ، ن دائرتان طولاً نصفى قطريهما ٦ سم ، ٨ سم ، فإذا كان م = ١٤ سم فإن الدائرتين

تكونان

١) متقاطعتان ٢) متباعدتان ٣) متداخلتان ٤) متماستان من الخارج

٤) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون

- ١) حادة ٢) مستقيمة ٣) قائمة ٤) منفرجة



٥) في الشكل المقابل : و (أ ب هـ) = ١١٠° ، و (أ د ج) = ٣٥°

برهن أن ق (ج د) = ق (أ د)

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) وتر طوله ٨ سم مرسوم داخل دائرة طول قطرها ١٠ سم فإنه يبعد عن المركز سم

- ١) ٢ ٢) ٤ ٣) ٦ ٤) ٨

٣) عدد المماسات المشتركة لدائرتان متماستان من الداخل هو

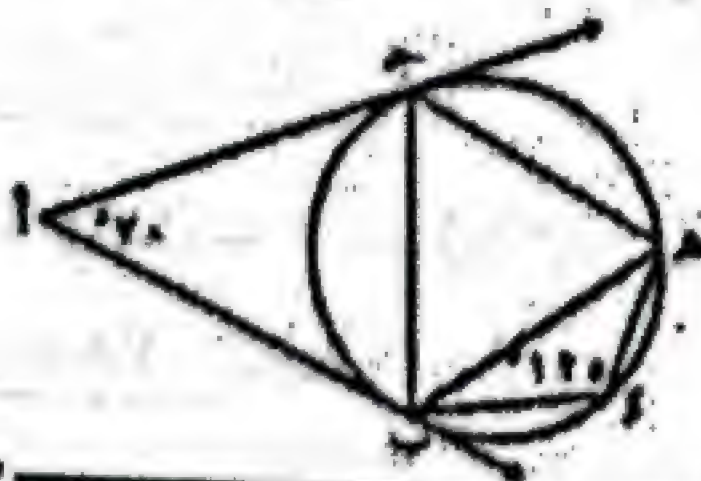
- ١) ١ ٢) ٢ ٣) ٣ ٤) صفر

٤) أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه و (أ) = ٢ و (ج) = ١٢٠° فإن و (أ) =

- ١) ٣٠° ٢) ٦٠° ٣) ٩٠° ٤) ١٢٠°

٥) في الشكل المقابل : أ ب ، أ ج مماسان للدائرة

و (أ د) = ٧٠° ، و (أ د ج) = ١٢٥°



أوجد : و (أ ب ج) ، برهن أن ب ج = هـ ب

المادة : الهندسة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

الزمن : ساعتان

النموذج الخامس عشر (دولية ٢٠٢١)

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ المماسان المرسومان لدائرة من نهايتي قطر فيها

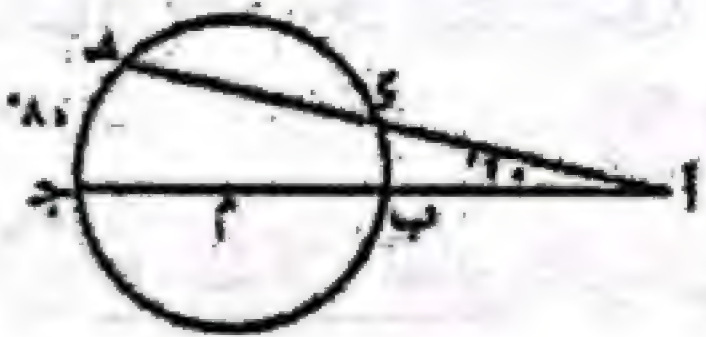
٣ متوازيان ٤ متقاطعان ٥ متعامدان ٦ متساويان

٧ وتر طوله ٨ سم في دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإنه يبعد عن مركز الدائرة مس

١ ٢ ٣ ٤

٨ قوس من دائرة طوله $\frac{1}{3}\pi$ فإن يقابل زاوية مركزية قياسها

١ ٣٠ ٢ ٦٠ ٣ ١٢٠ ٤ ٢٤٠

٩ في الشكل المقابل: ب ج قطر في الدائرة م، $\angle(أ ب ج) = ٢٠^\circ$ ، ق $\angle(هـ ج د) = ٨٠^\circ$ أوجد ق $\angle(هـ د ج)$ 

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

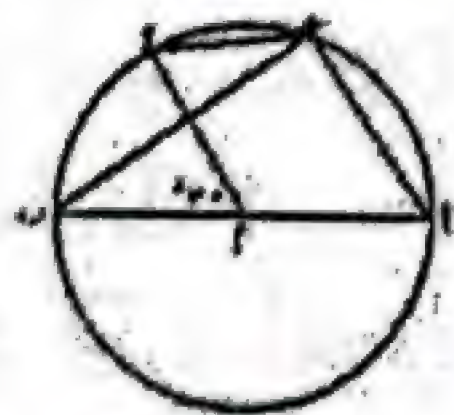
٢ عدد محاور تماثل دائرتين متماستين من الخارج يساوي

٣ صفر ٤ ١ ٥ ٢ عدد لانهائي

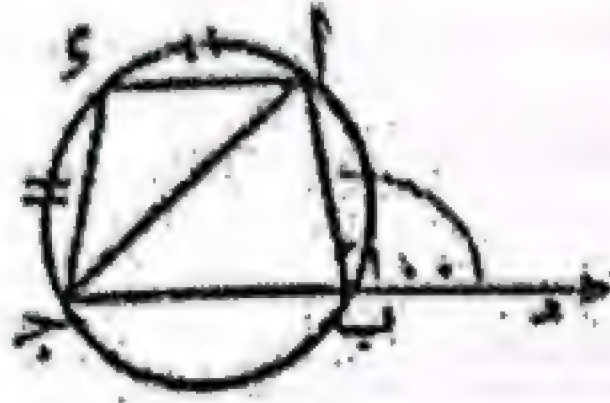
٣ إذا كانت النقطة أ تنتمي لسطح الدائرة ٢ التي طول قطرها ٦ سم فإن أ م \geq ٤ $[٦,٥٥ - [$ ٥ $[٦,٥٥ - [$ ٦ $[٣,٥٠ - [$ ٧ $[٥,٥٠ - [$ ٨ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $\angle(أ ب ج) = ٧٠^\circ$ فإن ق $\angle(د ج أ) =$

١ ٣٥ ٢ ٥٥ ٣ ١٤٠ ٤ ٢٢٠

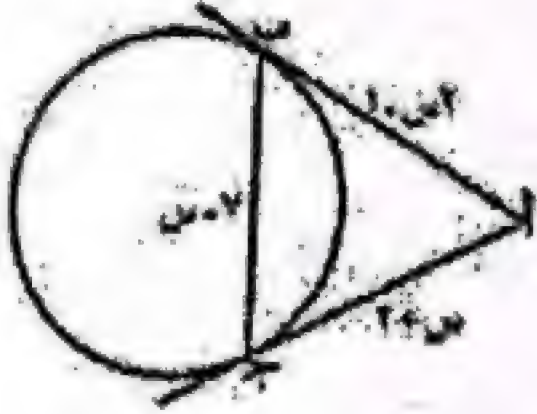
٩ في الشكل المقابل أ ب قطر في الدائرة م

، و $\angle(أ ب ج) = ٣٠^\circ$ أوجد١ و $\angle(أ ب ج) =$ ٢ و $\angle(أ ج د) =$

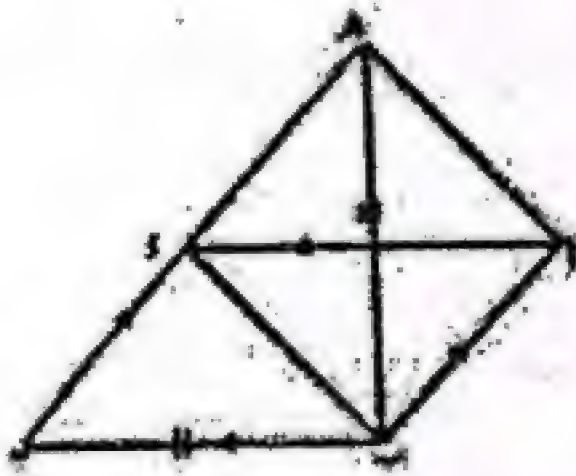
السؤال الثالث



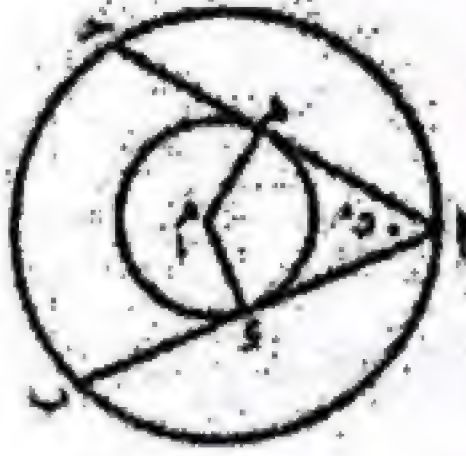
- ١) في الشكل المقابل أ ب ج د ، شكل رباعي مرسوم داخل دائرة هـ وجب ، و (أ ب هـ) = ١٠٠° ، و منتصف (أ ج) أوجد و (أ د و ج)



- ٢) في الشكل المقابل أ ب ، أ ج قطعان مماستان للدائرة ، أ ب = ١٠ ، أ ج = ٢٠ ، ب ج = ٧ - س أوجد ١) قيمة س ٢) محيط Δ أ ب ج



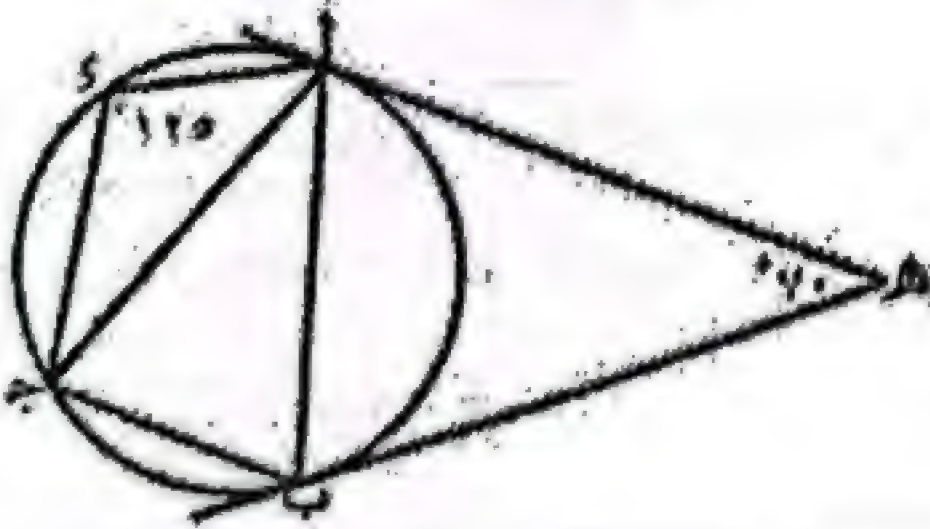
- السؤال الرابع:
١) في الشكل المقابل ، أ ب ج د متوازي أضلاع ، هـ ج د ، ب هـ = ب ج أثبت أن ١) الشكل أ ب هـ ، شكل رباعي دائري ٢) و (أ هـ ب) = و (أ د و ب ج)



- ٢) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م ، أ ب ، أ ج مماستان للدائرة الصغرى حيث و (أ د) = ٥٠° ١) أوجد و (أ د و م هـ) ٢) أثبت أن أ ب = أ ج



- السؤال الخامس:
١) في الشكل المقابل ، أ ب وتر في الدائرة م ، و منتصف أ ب ، أ ج ينصف أ ب م أثبت أن و م ج م ٢) في الشكل المقابل هـ أ ، هـ ب مماستان للدائرة عند أ ، ب ، و (أ هـ ب) = ٧° ، و (أ د ب) = ١٢٥° أثبت أن ١) أ ب = أ ج ٢) أ ج مماساً للدائرة المارة برؤوس Δ أ ب هـ

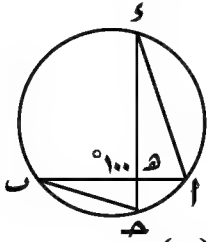


امتحان محافظة القاهرة

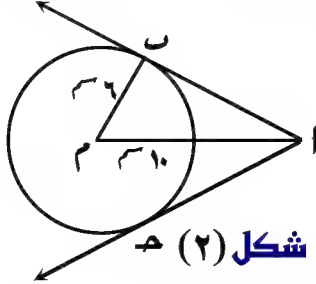
(١)

١. أكمل ما يأتي :

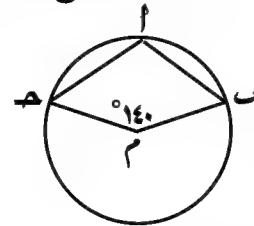
- ١) إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه
 ٢) قياس الزاوية المماسية يساوى نصف قياس الزاوية المشتركة معها فى القوس
 ٣) مساحة المربع الذى طول قطره $4\sqrt{2}$ سم = سم



شكل (٣)



شكل (٢)

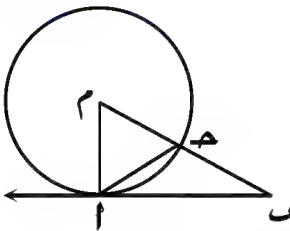


شكل (١)

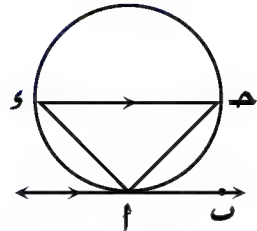
- ٤) فى الشكل (١) : دائرة م ، ق (د ب م هـ) = 140° فإن ق (د ب ا هـ) =
 ٥) فى الشكل (٢) : ا ب ، ا هـ مماسان للدائرة م ، ب م = 6° ، ا م = 10°
 فإن ا هـ =
 ٦) فى الشكل (٣) : ق (د و هـ ب) = 100° ، ق (د هـ) = 60° فإن ق (د ا و هـ) =

٢. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

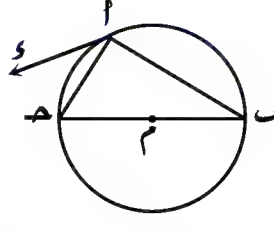
- ١) المماسان المرسومان من نهايتى قطر فى الدائرة
 [متوازيان أ، متساويان فى الطول أ، متقاطعان أ، متعامدان]
 ٢) قياس الزاوية المحيطية المرسومة فى $\frac{1}{3}$ دائرة يساوى
 [240° أ، 120° أ، 60° أ، 30°]



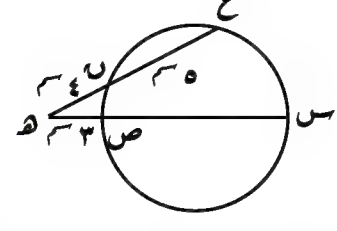
شكل (٤)



شكل (٣)



شكل (٢)



شكل (١)

[illegible]

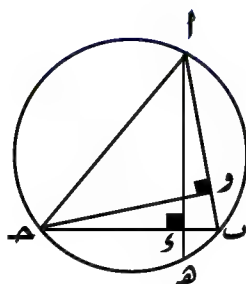
فَإِنْ وَ (۱ هـ) =

[०३. ६ ०१२. ६ ०६. ६ ०९.]

فَإِنْ وَ (حـ) =

[٠٣٠ ١٠٠ ٤٥ ٠٥٠]

[\circ_2 , \mathfrak{f} , \circ_3 , \mathfrak{f} , \circ_6 , \mathfrak{f} , \circ_7 ,]

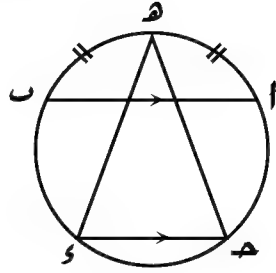
$$(u \cup v) \cap w = (u \cap w) \cup (v \cap w) \quad (2)$$


$\overline{H} // \overleftarrow{A}, \angle 4 = (\angle 2) \text{ v}$

① اثبت أن : $u = v$ و

② **أَوحد** : ق (ا ه و ي)

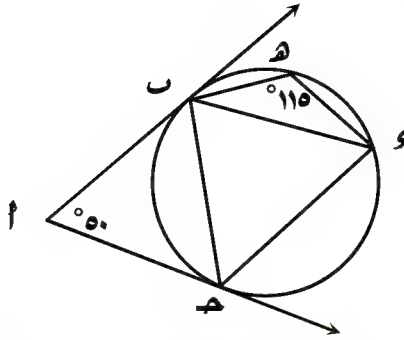
٥ (أ) في الشكل :



$$\overline{AB} \parallel \overline{DE}$$

ه منتصف القوس الأصغر \widehat{AB} أثبت أن : $\widehat{DE} = \widehat{DE}$

(ب) في الشكل :



أ ب ، أ ه مماستان للدائرة عند ب ، ه ،

$$\angle BAC = 50^\circ , \angle BFC = 115^\circ$$

اثبت أن :

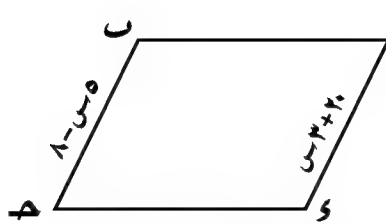
$$\overline{BF} \text{ ينصف } (\angle BAE) , \overline{AB} \parallel \overline{DE}$$

امتحان محافظة الجيزة

(٢)

١. أكمل العبارات الآتية :

- ١) قياس الزاوية المماسية يساوي قياس المشتركة معها في القوس
- ٢) مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هي نقطة تقاطع
- ٣) قياس نصف الدائرة = °



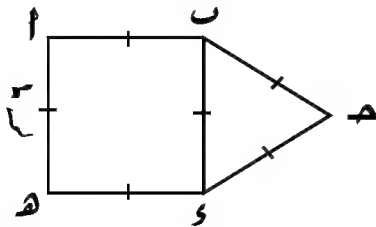
٤) في الشكل المقابل : أ ب ه و متوازي أضلاع فيه

$$\angle B = (5س - 8)^\circ , \angle C = (3س + 20)^\circ \text{ فإن}$$

قيمة س = وحدة طول

٥) الزوايا المحيطية التي تحصر أقواساً متساوية في القياس تكون

٦) في الشكل المقابل :



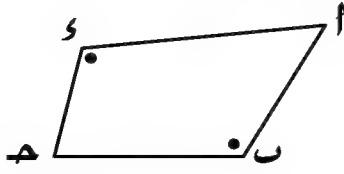
محيط الشكل

$$\overline{AB} \text{ ه و ه } = \dots\dots\dots \text{ سم}$$

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١. في الشكل المقابل : إذا كان $\angle ق (د) + \angle ق (هـ) = 140^\circ$ ،

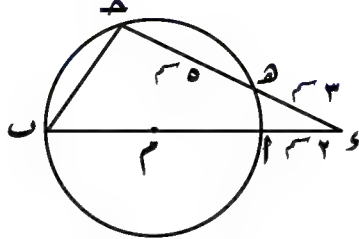


$$\angle ق (د) = \angle ق (هـ)$$

$$\text{فإن } \angle ق (د) = \dots\dots\dots$$

[50° أ ، 55° ب ، 110° ج ، 220° د]

٢. في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة م ،



$$\angle ٣ = \angle ٥ ، \angle ٥ = \angle هـ ، \angle ٢ = \angle س$$

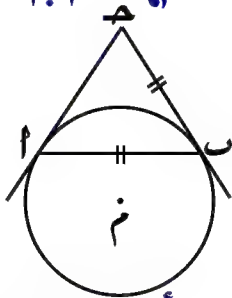
$$\text{فإن طول نصف قطر الدائرة} = \dots\dots\dots$$

[٤ أ ، ٥ ب ، ٨ ج ، ١٠ د]

٣. النسبة بين قياس الزاوية المركزية إلى قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها

$$\text{في القوس} = \dots\dots\dots$$

[$1:3$ أ ، $1:2$ ب ، $2:1$ ج ، $1:1$ د]



٤. في الشكل المقابل :

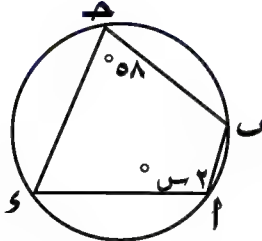
$$\overline{أ ب} ، \overline{أ هـ} مماستان للدائرة م ،$$

$$\angle ب = \angle أ \text{ فإن } \angle ق (د) = \dots\dots\dots$$

[60° أ ، 120° ب ، 90° ج ، خلاف ذلك د]

٥. عدد المماسات المشتركة لدائرتان متباعدتان هو

[١ أ ، ٢ ب ، ٣ ج ، ٤ د]



٦. في الشكل المقابل :

$$\angle ق (د) = 58^\circ ، \angle ق (هـ) = 2^\circ$$

$$\text{فإن قيمة س} = \dots\dots\dots$$

[58° أ ، 122° ب ، 119° ج ، 61° د]

هـ و ز ح ث أ ثبت أن :

① الشكل أ ب و ه رباعي دائري

$$(\overline{m}) \cup \frac{1}{2} = (s \cup m \cup \neg) \cup \textcircled{2}$$

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب هـ مثلث مرسوم داخل الدائرة م ،

و \exists م $\xleftarrow{\quad}$ بحيث $q(u) = 120^\circ$

فإذا كان $v = (ح م ه) = ١٠٠^\circ$

احسب بالبرهان (۱۷۱۷)

٤ في الشكل المرسوم :

دائرتان متقاطعتان في ب، هـ، ا \exists إحدى

الدائرتين ، رسم \leftrightarrow أو مماس لها عند θ ثم رسم

أ ب ، أ هـ يقطعان الدائرة الأخرى في د ، هـ

اثبت أن $\overleftrightarrow{AO} // \overline{OH}$

٥) في الشكل المقابل :

ص ص ، ص ع ← ← مماسان للدائرة عند ص ، ع

١٣٠ = (ع ه و) ، ٨٠ = (ص س ع) ،

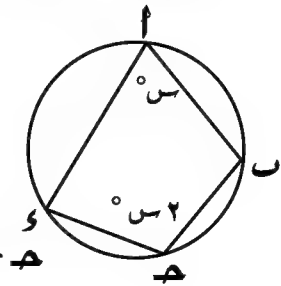
اثبت أن :

① ع ه = ع ص

② س ← ع // ص هـ



②



الشكل (١)



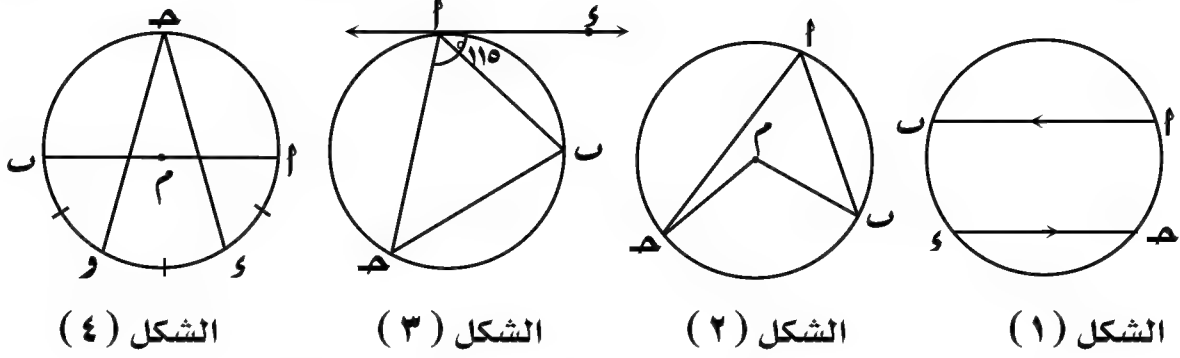
10

④



②

11



الشكل (٤)

الشكل (٣)

الشكل (٢)

الشكل (١)

٣) في الشكل (١): $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\widehat{AB} = 160^\circ$ ، $\widehat{CD} = 80^\circ$ فإن

$$\widehat{AC} = \widehat{BD} = \dots\dots\dots [160^\circ \text{ أ } 50^\circ \text{ ب } 60^\circ \text{ ج } 80^\circ]$$

٤) في الشكل (٢): M دائرة وكان $\widehat{AB} = 150^\circ$ فإن

$$\widehat{AC} = \widehat{BD} = \dots\dots\dots [100^\circ \text{ أ } 45^\circ \text{ ب } 75^\circ \text{ ج } 50^\circ]$$

٥) في الشكل (٣): \overleftrightarrow{AB} مماساً للدائرة، $\widehat{ACD} = 115^\circ$ فإن

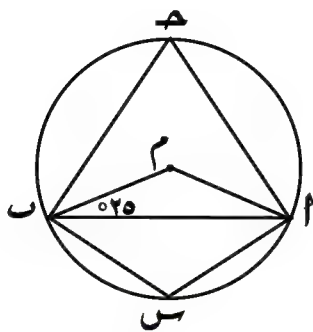
$$\widehat{AB} = \dots\dots\dots [55^\circ \text{ أ } 65^\circ \text{ ب } 115^\circ \text{ ج } 230^\circ]$$

٦) في الشكل (٤): \overline{AB} قطري في الدائرة M ، $\widehat{AB} = \widehat{CD} = \widehat{EF}$ فإن

$$\widehat{ACD} = \widehat{BDE} = \dots\dots\dots [30^\circ \text{ أ } 60^\circ \text{ ب } 90^\circ \text{ ج } 120^\circ]$$

٣) (١) اثبت أن: إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين متكاملتين

(ب) في الشكل المقابل :



M دائرة، $\widehat{ACB} = 25^\circ$

أوجد بالبرهان

$$\widehat{ACB} = \widehat{ADB}، \widehat{ACB} = \widehat{ADB}، \widehat{ACB} = \widehat{ADB}$$

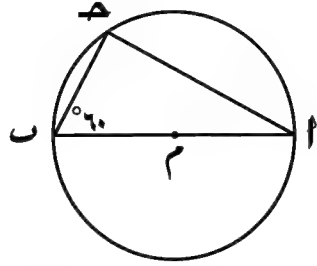
٤) (١) أكمل : القطعتان المماستان لدائرة من نقطة خارجها تكونان

يسعدنا تلقي مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

(६)

٣) الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة

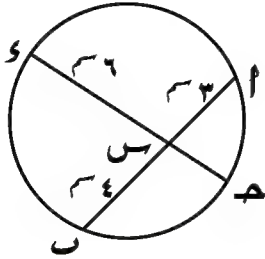
٤) في الشكل المقابل :



دائرة م ، \overline{AB} قطراً فيها فإذا كان
 $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ، فإن
 طول قطر الدائرة =

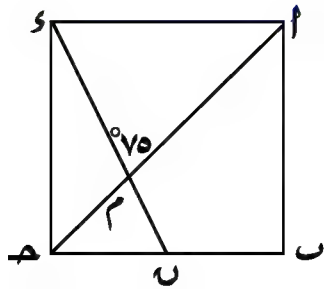
٥) قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المشتركة معها في القوس

٦) في الشكل المقابل :



إذا كان \overline{AB} ، \overline{CD} وترين
 في الدائرة ، $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{E\}$
 فإن $AE \cdot BE = CE \cdot DE$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :



١) في الشكل المقابل : \overline{AB} م \perp مربع ، \overline{AC} قطراً فيه

فإذا كان $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \{E\}$ ،
 $\angle AEB = 75^\circ$
 فإن $\angle BAC =$

[30° ، 45° ، 75° ، 90°]

٢) إذا كان قياس قوس من دائرة 60° فإن طوله = محيط الدائرة

[$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{6}$]

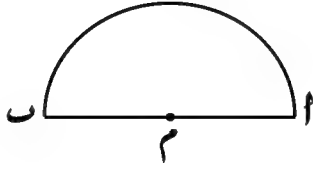
٣) إذا كان \overline{AB} ، \overline{AC} قطعتين مماسيتين للدائرة م عند ب ، \overline{BC} فإن \overrightarrow{AM} محور ...

[\overline{AB} ، \overline{AC} ، \overline{BC} ، \overline{AM}]

٤) مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

[متوسطاته ، منصفات زواياه الداخلة ، ارتفاعاته ، الأعمدة المقامة من منتصفات أضلاعه]

٥) في الشكل المقابل :



AB قطر، AB = 14 سم

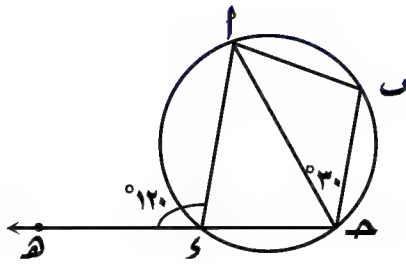
فإن محيط الشكل =

[٢١ ١٤ ٧ + π ٢ ١٤ + π ٧]

٦) عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها =

[٢ ٣ ٤ لا نهائي]

٣) (ف) في الشكل المقابل :



AB حـ و رباعي مرسوم داخل دائرة

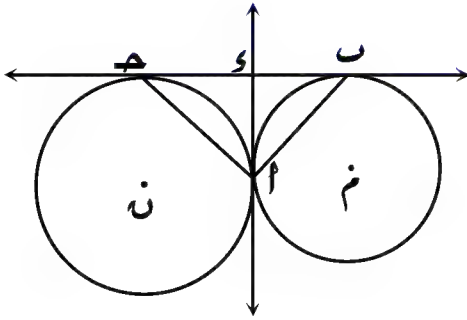
، $\angle A = 120^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ،

أثبت أن : $\triangle ABC$ متساوي الساقين

(ب) AB حـ مثلث مرسوم داخل دائرة بحيث كان $\angle A = 70^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$

رسم مماسان للدائرة عند A ، B فتقاطعا في O أوجد بالبرهان $\angle AOB$

٤) في الشكل المقابل :



الدائرتان M ، N متماستان من الخارج في A ،

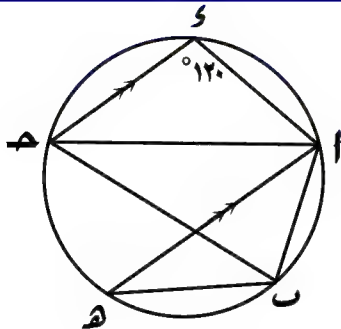
AB مماس مشترك للدائرتان عند B ، C ،

AD مماس مشترك لهما عند A اثبت أن :

① $\angle BAC = 90^\circ$ ،

② \overline{MN} مماس للدائرة المارة بالنقط A ، B ، C ،

٥) في الشكل المقابل :



، $\angle A = 120^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ،

AB وتران متوازيان

① أوجد بالبرهان : $\angle AOB$

② أثبت أن : $\angle AOB = \angle AOC$ ، $\angle BOC = \angle COD$

امتحان محافظة القليوبية

(٥)

١. أكمل العبارات الآتية :

① قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري

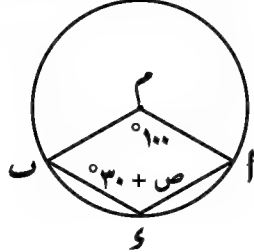
تساوي

② دائرة محيطها 12π سم يكون طول نصف قطرها = سم

③ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي °

④ الزوايا المحيطية المرسومة على قوس واحد في دائرة

⑤ الوتران المتوازيان في دائرة يحصران قوسين في القياس



⑥ في الشكل المقابل :

$$100^\circ = (\angle م ب ص)$$

يكون ص =

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① قياس نصف الدائرة التي طول نصف قطرها ن، =

[٩٠° ، ١٨٠° ، ٢٧٠° ، π ن]

② مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

[متوسطاته ، ارتفاعاته ، منصفات زواياه الداخلة ، غير ذلك]

③ عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها

[واحد ، ٢ ، ٣ ، ٤]

④ قياس الزاوية المماسية قياس الزاوية المركزية المشتركة معها

[ربع ، نصف ، يساوي ، ضعف] في القوس

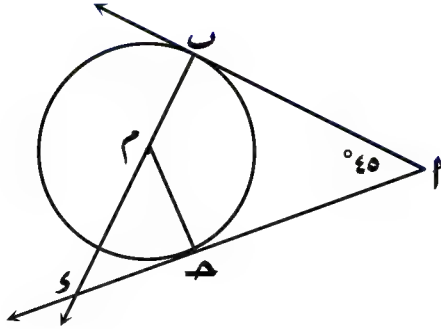
٥) كل الأشكال الآتية تقع رؤوسها على دائرة واحدة ما عدا

[المستطيل أ، المربع أ، المثلث أ، متوازي الأضلاع]

٦) أ ب ح د شكل رباعي دائري فيه $\angle \text{أ} = 100^\circ$ ، $\angle \text{ب} = 80^\circ$ ، $\angle \text{د} = 120^\circ$ ، $\angle \text{ح} = 60^\circ$ ، فإن $\angle \text{ب} = \dots\dots\dots$

[45° ، 90° ، 135° ، 180°]

٣) (أ) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ ح ، قطعتان مماستان

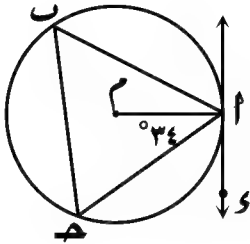
للدائرة م عند ب ، ح ، $\angle \text{أ} = 45^\circ$

وفيه ب م يقطع أ ح في د أثبت أن :

الشكل أ ب م ح رباعي دائري

وإذا كان أ ب = ب ح أوجد طول أ د

(ب) في الشكل المقابل :

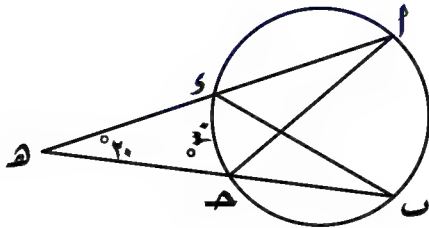


أ د مماساً للدائرة م عند أ ،

$\angle \text{أ} = 34^\circ$ ،

أوجد بالبرهان $\angle \text{أ} = \dots\dots\dots$

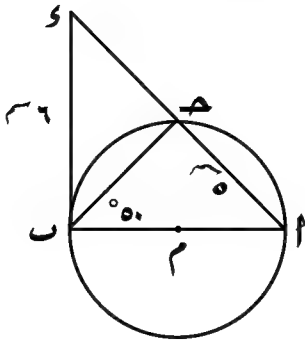
٤) (أ) في الشكل المقابل :



$\angle \text{أ} = 20^\circ$ ، $\angle \text{ب} = 30^\circ$ ،

أوجد : $\angle \text{أ} = \dots\dots\dots$ ، $\angle \text{ب} = \dots\dots\dots$

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب قطر للدائرة م ، ب د قطعة مماسة

للدائرة عند ب ، $\angle \text{أ} = 50^\circ$ أثبت أن :

أ ب مماسة للدائرة المارة برؤوس $\triangle \text{أ ب د}$

وإذا كان ب د = د ح ، أ ح = ح ب فأوجد طول ح د

٥ (١) أ ب هـ د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة تقاطع قطراه أ هـ ، ب د في و ،
 $\overline{س} \ni \overline{أ} \ni \overline{و} ، \overline{و} \ni \overline{ب} \ni \overline{د} // \overline{أ} \ni \overline{د}$

اثبت أن الشكل س ب هـ د رباعي دائري

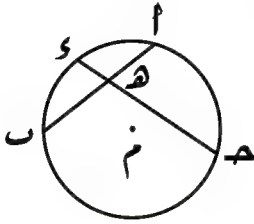
(ب) أ ب هـ د مثلث مرسوم خارج دائرة تماس أضلاعه أ ب ، ب هـ ، أ هـ في
 س ، ص ، ع ، على الترتيب ، إذا كان أ س = ٣ سم ، ب ص = ٢ سم ،
 ع هـ = ٤ سم أوجد محيط Δ أ ب هـ

امتحان محافظة الدقهلية

(٦)

١ أكمل ما يأتي :

- ① قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس الزاوية المشتركة معها
 في القوس
- ② الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران قوسين
- ③ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع
- ④ قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري
 يساوي
- ⑤ القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة
- ⑥ في الشكل المقابل :
 $\angle هـ = ٣٠^\circ ، \angle ب = ٤٠^\circ ،$
 $\angle و = ٥٠^\circ ، \angle د = ٦٠^\circ$ فإن س =



٢ اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات المعطاة مما يلي :

① طول القوس الذي يمثل نصف الدائرة =

$$[\frac{\pi}{2} \text{ نو} ، \frac{\pi}{4} \text{ نو} ، ٢\pi \text{ نو} ، \pi \text{ نو}]$$

② قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة =

$$[٩٠^\circ ، ١٨٠^\circ ، ١٢٠^\circ ، ٣٦٠^\circ]$$

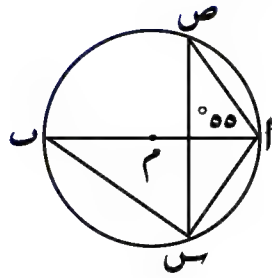
③ النسبة بين قياس الزاوية المركزية وقياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس =
 [٢:١ أ ١:١ أ ٣:١ أ ١:٢ أ]

④ إذا كان الشكل رباعي دائري فإن كل زاويتين متقابلتين فيه
 [متساويتان أ متناظرتان أ متكاملتان أ متتامتان]

⑤ الزاوية المحيطية المرسومة في قوس أصغر من نصف الدائرة تكون
 [حادة أ منفرجة أ قائمة أ مستقيمة]

⑥ المماسان المرسومان من نهايتي قطري الدائرة
 [متعامدان أ متقاطعان أ متوازيان أ متطابقان]

③ (أ) في الشكل المقابل :



أ ب قطري في الدائرة م ،

و (د ب أ ص) = ٥٥°

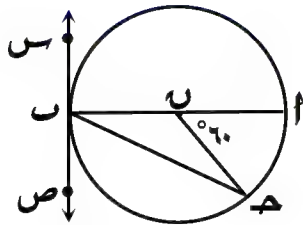
أوجد : و (د أ س ص) بالبرهان

(ب) م ، ن دائرتين متقاطعتين في أ ، ب رسم أ ه يقطع الدائرة م في ه ويقطع

الدائرة ن في ه ، ورسم أ ز يقطع الدائرة م في ز ويقطع الدائرة ن في و

أثبت أن : و (د ز و ه) = و (د ه ب و)

④ (أ) في الشكل المقابل :



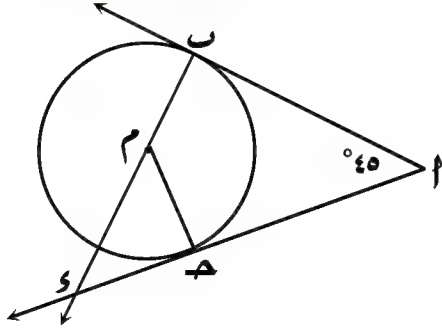
أ ب قطري في الدائرة ن ، س ص مماس للدائرة

عند ب ، و (د أ ن ه) = ٦٠°

أوجد و (د ه ب ص)

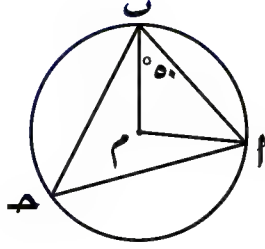
يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

(ب) في الشكل المقابل :



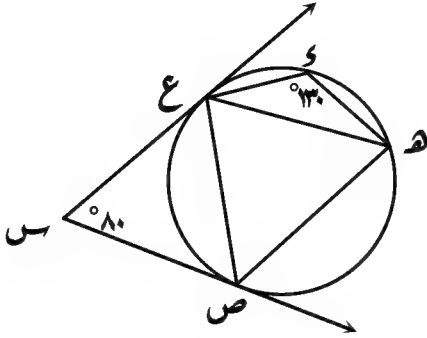
أ ب ، أ ح مماسان للدائرة م عند ب ، ح
 و (ب ا ح) = 45° ، رسم ب م فقطع أ ح في د
 أثبت أن : ① الشكل أ ب م ح رباعي دائري
 ② أ ب م + ب م = أ د

(ج) في الشكل المقابل :



م دائرة ، و (ب ا ح) = 50° ،
 و (ب ا ح) = 2 ص + 10°
 أوجد : قيمة ص

(ب) في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة عند ص ، ع
 و (ب ا ح) = 80° ،
 و (ب ا ح) = 130°
 أثبت أن :

① ع ه = ع ص ② س ع // ص ه

امتحان محافظة المنوفية

(٧)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بين الأقواس :

① دائرة محيطها ٣٦ سم فإن قياس قوس منها طوله ٦ سم يكون

[٦٠° ، ٣٠° ، ٩٠° ، ١٢٠°]

② الزاوية المركزية التي قياسها ٢٤٠° تقابل قوساً طوله = محيط الدائرة

[١/٣ ، ٢/٣ ، ١/٤ ، ١/٢]

٣) النسبة بين قياس الزاوية المركزية وقياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس =

[١:٣ أ، ١:٢ ب، ٢:١ ج، ٣:١ د]

٤) قياس الزاوية المماسية قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس [ضعف أ، نصف ب، ربع ج، يساوي د]

٥) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة

[يمران بمركز الدائرة أ، متعامدتان ب، متوازيتان ج، متساويتان في الطول د]

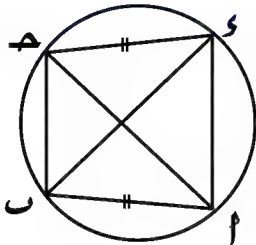
٦) قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري قياس الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة لها

[أكبر من أ، أصغر من ب، تساوي ج، أكبر من أو تساوي د]

٢) أكمل ما يأتي :

- ١) القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه في الدائرة
- ٢) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
- ٣) إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه
- ٤) منصفات الزوايا الداخلة للمثلث تتقاطع في نقطة واحدة هي
- ٥) المربع الذي طول قطره ٨ سم تكون مساحته سم^٢
- ٦) المماسان لدائرة المرسومان من نهايتي وتر فيها يكونان

٣) (أ) في الشكل المقابل :



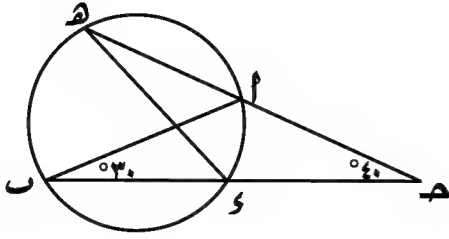
أ ب هـ د شكل رباعي مرسوم داخل الدائرة

إذا كان أ ب = هـ د

فأثبت أن : أ ب = هـ د

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٢٠

(ب) في الشكل المقابل :



$$\overrightarrow{AH} \cap \overrightarrow{BC} = \{H\},$$

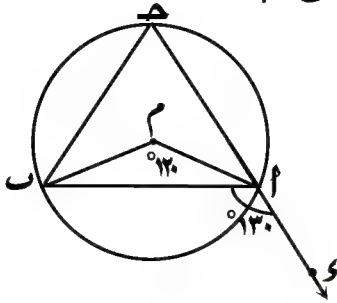
$$\angle H = 40^\circ, \angle BAC = 30^\circ,$$

أوجد بالبرهان $\angle H$

(٤) (أ) دائرتان متحدتا المركز م، أ نقطة على الدائرة الكبرى رسم أ د مماساً

للدائرة الصغرى عند د يقطع الدائرة الكبرى في ب ورسم أ ه مماساً

للدائرة الصغرى عند ه يقطع الدائرة الكبرى في م

أثبت أن : (١) $BC = BH$ (٢) $DE \parallel CH$ 

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب م مثلث مرسوم داخل الدائرة م، $BC \cap \overrightarrow{AM} = A$ ،

$$\angle BAC = 130^\circ, \angle BMA = 120^\circ$$

أوجد $\angle BMA$

(٥) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب م د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة،

 $BC \cap \overrightarrow{AD} = A$ ، $DE \parallel BC$ ويقطع م في ه،و، $BC \cap \overrightarrow{AD} = \{S\}$ اثبت أن :

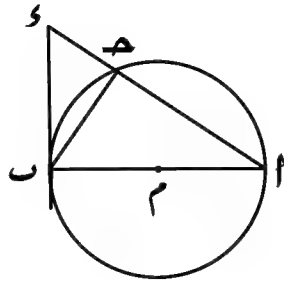
(١) الشكل أوه د رباعي دائري

$$(2) \angle BSO = \angle BHO$$

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب قطر في الدائرة م، حيث $AB = 8$ سم،

أ ه وتر فيها، رسم ب د مماساً للدائرة م

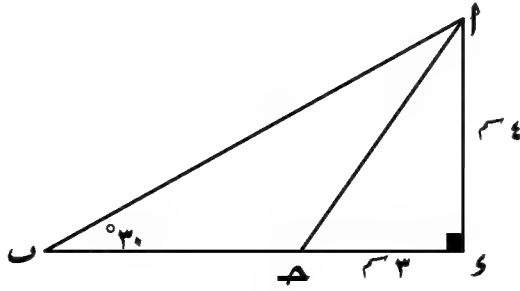
يقطع أ ه في د فإذا كان $BC = 6$ سمأثبت أن : أ ب مماساً للدائرة المارة برؤوس $\triangle BCD$ وأوجد : طول ب ه وإذا كان $\angle B = 80^\circ$ فأوجد $\angle D$ 

١. أكمل ما يأتي :

١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة

٢) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة

٣) في الشكل المقابل :



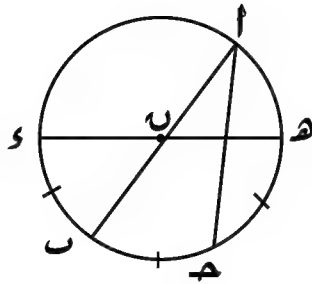
$$\overline{AB} \perp \overline{BC}, \overline{AB} \parallel \overline{CD},$$

$$\angle C = (\angle A B D) = 30^\circ$$

إذا كان : $\angle A = 3^\circ$ ، $\angle C = 3^\circ$ فإن : $\angle B = \dots\dots\dots$

$$\angle B = \dots\dots\dots$$

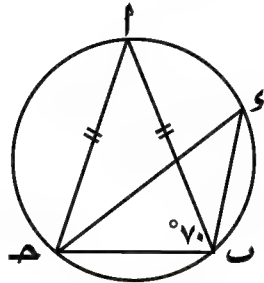
٤) في الشكل المقابل :

و \overline{AC} قطري في الدائرة O ، إذا كان :

$$\text{طول } \overline{AB} = \text{طول } \overline{CD} = \text{طول } \overline{AC}$$

فإن : $\angle C = (\angle A B C) = \dots\dots\dots^\circ$

٥) في الشكل المقابل :



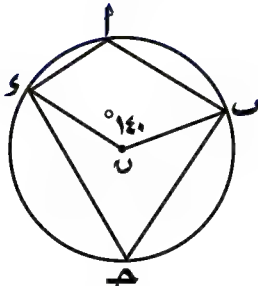
$$\angle A = \angle C, \angle C = (\angle A B C) = 70^\circ,$$

$$\angle C = (\angle A B C) = 10^\circ - \angle C$$

فإن : $\angle C = \dots\dots\dots^\circ$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

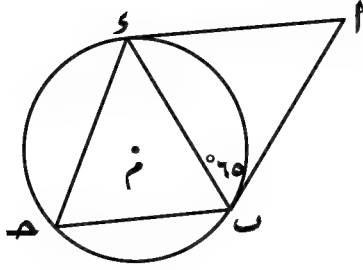
(أ) في الشكل المقابل :



أ ب هـ و شكل رباعي مرسوم داخل

دائرة مركزها O

إذا كان : $\angle C = (\angle A B C) = 140^\circ$ فإن : ١) $\angle C = (\angle A B C) = \dots\dots\dots$ [٤٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠]٢) $\angle C = (\angle A B C) = \dots\dots\dots$ [١٢٠ ، ١١٠ ، ١٠٥ ، ١٠٠]



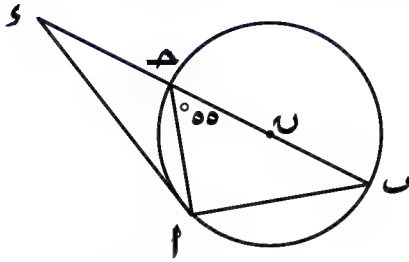
(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان \overline{AB} ، \overline{AF} و \overline{AS} قطعتين مماسيتينللدائرة م ، $\angle (SAB) = 65^\circ$

فإن :

$$① \angle (SAB) = \dots\dots\dots [50^\circ \text{ أ } 65^\circ \text{ ب } 80^\circ \text{ ج } 130^\circ]$$

$$② \angle (SAB) = \dots\dots\dots [25^\circ \text{ أ } 65^\circ \text{ ب } 90^\circ \text{ ج } 115^\circ]$$

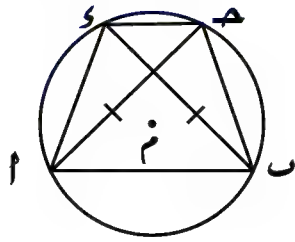


(ج) في الشكل المقابل :

 \overline{AB} قطر في الدائرة م ، $\exists \overline{BC}$ ، \overline{AF} قطعة مماسة للدائرة عند أ ،فإذا كان : $\angle (SAB) = 55^\circ$

$$\text{فإن : } ① \angle (SAB) = \dots\dots\dots [70^\circ \text{ أ } 45^\circ \text{ ب } 35^\circ \text{ ج } 30^\circ]$$

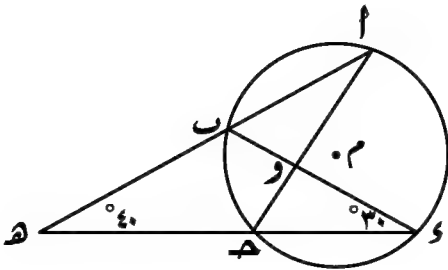
$$② \angle (SAB) = \dots\dots\dots [45^\circ \text{ أ } 40^\circ \text{ ب } 30^\circ \text{ ج } 20^\circ]$$



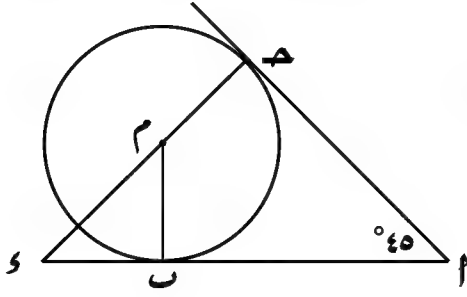
③ (أ) في الشكل المقابل :

 \overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي مرسوم داخل دائرة م ،بحيث : $\overline{AB} = \overline{CD}$ أثبت أن : $\overline{AD} = \overline{BC}$

(ب) في الشكل المقابل :

 $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{H\}$ ، $\overline{AD} \cap \overline{BC} = \{O\}$ ، $\angle (SAB) = 30^\circ$ ، $\angle (SAD) = 40^\circ$ و $\overline{AB} = 3$ سم ، $\overline{AD} = 6$ سم ، $\overline{BC} = 2$ سمأوجد ① $\angle (SAB)$ ② $\angle (SAD)$ ③ طول \overline{AO}

٤ في الشكل المقابل :



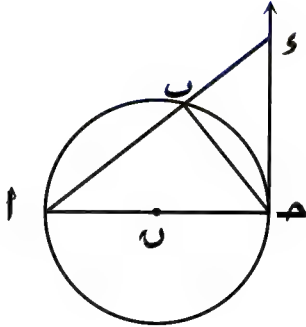
أ ب ، أ ح قطعان مماسان للدائرة م عند ب ، ح

، $\angle ABC = 45^\circ$ ، رسم ح م فقطع أ ب في د

أثبت أن : ① الشكل أ ب م ح رباعي دائري

② $BC = CM$ و ③ $AB = AC = CM + CM$

٥ في الشكل المقابل :



أ ح قطري في الدائرة ن ، أ ب وتر فيها

رسم ح د مماساً للدائرة عند ح ويقطع أ ب في د

أثبت أن : ① $\angle BAC = \angle BDC$ و ② $\angle BAC = \angle BDC$

② أ ح مماس للدائرة المارة برؤوس $\triangle HBC$

③ إذا كان $BC = 4$ سم ، أ ب = ٥ سم فأوجد طول ح د

امتحان محافظة الغربية

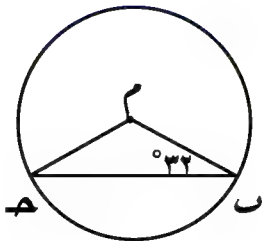
(٩)

١ أكمل ما يأتي:

- ① الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
- ② قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية
- ③ القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة
- ④ الوتران المتوازيان في دائرة يحصران قوسين
- ⑤ عدد محاور تماثل المثلث المتطابق الأضلاع
- ⑥ قياس نصف الدائرة التي طول نصف قطرها ن =

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

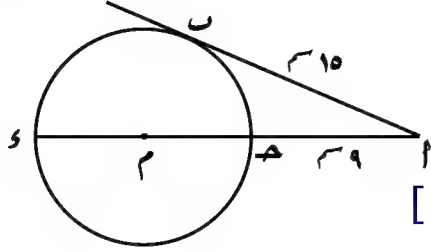
١ في الشكل المقابل :



$\angle BAC = \angle BDC$

[١٦ ° أ ٣٢ ° ب ٦٤ ° ج ١١٦ ° د]

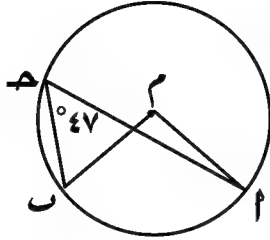
٢) في الشكل المقابل :



طول نصف قطر الدائرة م = سم

[٥ أ ٨ ب ١٠ ج ١٦ د]

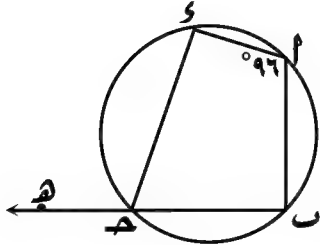
٣) في الشكل المقابل :

 $\angle (AMB) = 10^\circ$

فإن قيمة ص =

[٤٣ ° أ ٤٧ ° ب ٩٤ ° ج ٨٤ ° د]

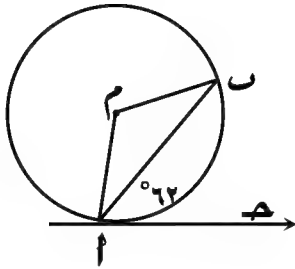
٤) في الشكل المقابل :

 $\angle (TMS) = 96^\circ$ $\angle (S) = x^\circ$

فإن ص =

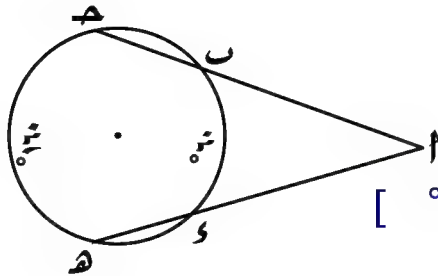
[٤٨ ° أ ٩٦ ° ب ١٢٠ ° ج ١٨٠ ° د]

٥) في الشكل المقابل :

 $\angle (TMS) = 62^\circ$ $\angle (S) = x^\circ$

[٣١ ° أ ٦٢ ° ب ١٢٤ ° ج ١٥٠ ° د]

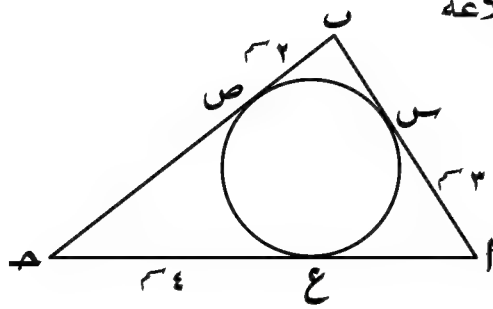
٦) في الشكل المقابل :

 $\angle (B) = x^\circ$ ، $\angle (C) = 60^\circ$ فإن $\angle (A) = \dots\dots\dots$

[٥٠ ° أ ٦٠ ° ب ١١٠ ° ج ١٦٠ ° د]

٣) (أ) \overline{AB} ، \overline{CD} وتران متوازيان في الدائرة م، $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{O\}$ أثبت أن : $\overline{AO} = \overline{BO}$

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث مرسوم خارج دائرة تماس أضلاعه

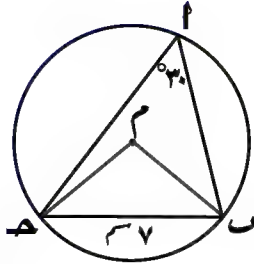
أ ب ، ب ح ، أ ح في س ، ص ، ع

على الترتيب إذا كان أ س = ٣ سم ،

ب ص = ٢ سم ، ح ع = ٤ سم

أوجد محيط المثلث أ ب ح

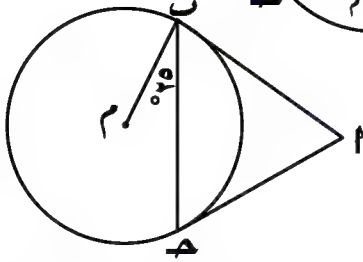
(٤) (أ) في الشكل المقابل :



و (أ ب) = ٣٠° ، ب ح = ٧ سم

أوجد مساحة الدائرة م ($\frac{22}{7} = \pi$)

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ ح مماستين للدائرة م

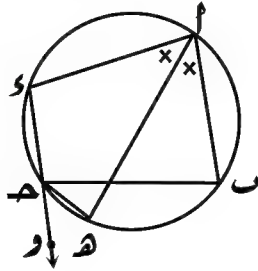
و (أ ب ح) = ٢٥° ،

أوجد و (أ ب)

(٥) (أ) برهن أن : الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة متساوية في

القياس

(ب) في الشكل المقابل :



الشكل أ ب ح د رباعي دائري

و د و ح ، أ ح ينصف د ب و

أثبت أن : ح ه ينصف د ب و

امتحان محافظة كفر الشيخ

(١٠)

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بين الأقواس :

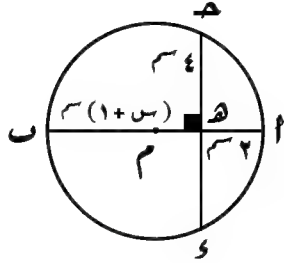
١) قوس من دائرة طوله $\frac{1}{4}\pi$ نو سم فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها

[٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠° ، ١٢٠°]

٢) المربع الذي طول قطره ٨ سم فإن مساحته = سم^٢

[١٦ أ ٢٤ أ ٣٢ أ ٦٤]

٣) في الشكل المقابل :



م مركز الدائرة ، أ ه = ٢ سم ، ح ه = ٤ سم ،

ه ب = (س + ١) سم فإن س =

[٢ أ ٤ أ ٧ أ ٨]

٤) إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي ٧٠° فإن قياس الزاوية المحيطية المشتركة

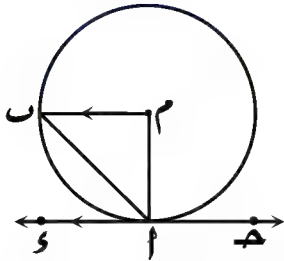
معها في القوس يساوي

[٣٥ أ ٧٠ أ ١١٠ أ ١٤٠]

٥) لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس

[المربع أ المستطيل أ المعين أ المثلث]

٦) في الشكل المقابل :



ح ه مماس للدائرة م عند أ ،

م ب // ح ه و فإن ق (د ب أ) =

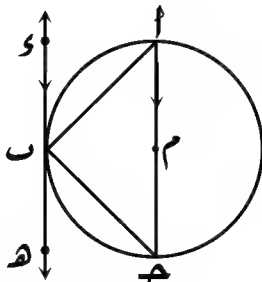
[٣٠° أ ٤٥° أ ٦٠° أ ٩٠°]

٢) أكمل ما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة :

١) معين طولاً قطريه ٨ سم ، ١٢ سم فإن مساحته = سم^٢

٢) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هي نقطة تقاطع

٣) في الشكل المقابل :

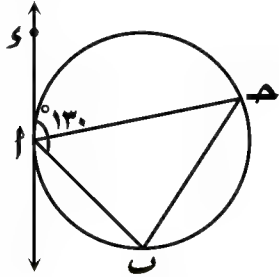


إذا كان المماس ح ه // القطر أ ه

فإن ق (د ه) =

④ البعد بين النقطتين (٢،٢)، (٦،١) يساوي وحدة طول

⑤ طول القوس المقابل لزاوية محيطية قياسها 45° يساوي محيط الدائرة



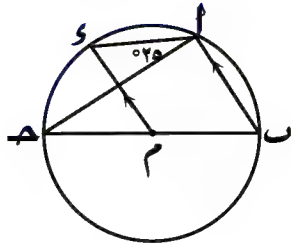
⑥ في الشكل المقابل :

أ مماس للدائرة عند أ ،

و $(\angle APO) = 130^\circ$

فإن $(\angle APO) = \dots\dots\dots$

③ (أ) في الشكل المقابل :

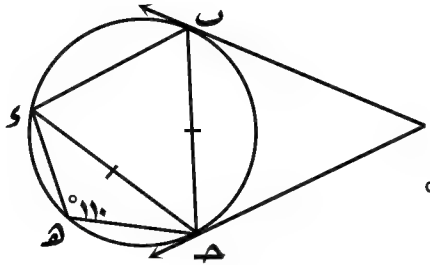


ب مماس في الدائرة م ،

م \parallel ب ، و $(\angle APO) = 25^\circ$

أوجد : $(\angle APO)$

(ب) في الشكل المقابل :

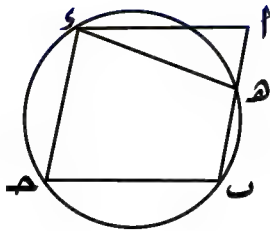


أ مماس ، ب مماسان للدائرة عند ب ، م

إذا كان $\angle BPO = 110^\circ$ ، و $(\angle APO) = \dots\dots\dots$

أوجد $(\angle APO)$

④ (أ) في الشكل المقابل :

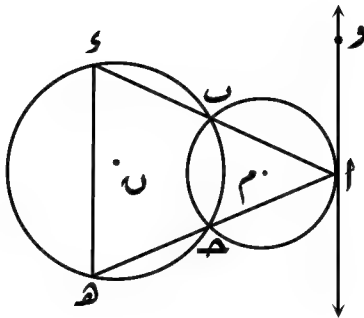


أ ب م و متوازي أضلاع ، الدائرة المارة

بالنقط ب ، م ، و تقطع أ ب في هـ

أثبت أن : $\angle APO = \angle APO$

(ب) في الشكل المقابل :



دائرتان متقاطعتان في ب ، م ، أ \exists إحدى

الدائرتين ، رسم أ و مماس لها عند أ ثم

رسم أ ب ، أ م يقطعان الدائرة الأخرى

في هـ ، أثبت أن : $\angle APO \parallel \angle APO$

٥) \overline{AB} قطري في الدائرة M ، \overline{AH} وتر فيها، H منتصف \overline{AB} ، رسم \overleftrightarrow{BC} مماساً للدائرة عند B ويقطع \overline{AH} في E ، رسم \overline{HEM}

اثبت أن: ١) الشكل $MEHB$ رباعي دائري

٢) \overline{AB} مماساً للدائرة المارة برؤوس $\triangle BHE$

امتحان محافظة الإسكندرية

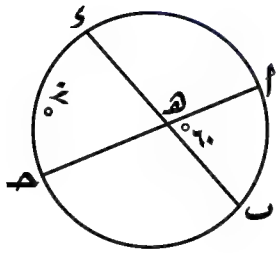
(١١)

١) أكمل ما يأتي:

١) قياس الزاوية المركزية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس

٢) عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع =

٣) في الشكل الرباعي الدائري $ABCD$ إذا كان $\angle C = 30^\circ$ فإن $\angle D = \dots\dots\dots^\circ$



٤) $\frac{3}{5}$ قياس الدائرة =

في الشكل المقابل:

٥) إذا كان $\angle A = 80^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 40^\circ$

فإن $\angle D = \dots\dots\dots$

٦) إذا كان $\angle A = 6^\circ$ ، $\angle B = 18^\circ$ ، $\angle C = 3^\circ$ ، $\angle D = 4^\circ$ س

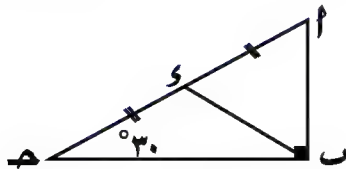
فإن س = ...

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

١) عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها هو

[١ أ، ٢ ب، ٣ ج، ٤ د عدد لا نهائي]

٢) في الشكل المقابل:

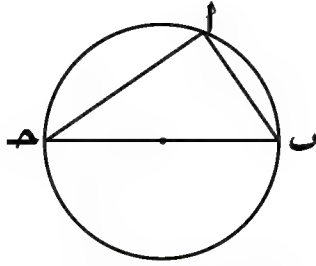


إذا كان محيط المثلث $ABE = 12$ س

فإن $BC = \dots\dots\dots$ س

[٤ س أ، ٣ س ب، ٦ س ج، ٢ س د]

٣) في الشكل المقابل :



ب هـ قطري في الدائرة ، إذا كان

$$\widehat{AB} = \widehat{AC} = \frac{1}{4}$$

فإن $\angle ACB = \dots\dots\dots$

[٦٠° ، ٣٠° ، ٩٠° ، ٤٥°]

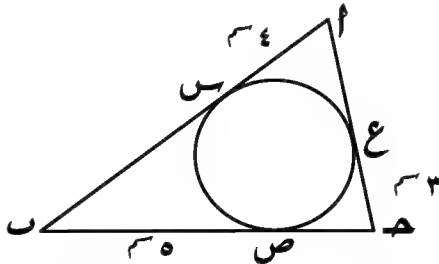
٤) في $\triangle ABC$ إذا كان $\angle A < \angle B + \angle C$ فإن الزاوية (هـ)

تكون [مستقيمة ، حادة ، قائمة ، منفرجة]

٥) المماسان المرسومان من نهايتي قطري في الدائرة

[متساويان في الطول ، متوازيان ، متعامدان ، متقاطعان]

٦) في الشكل المقابل :



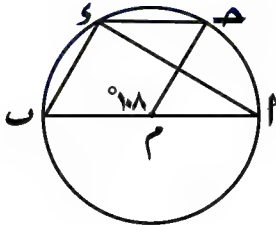
إذا كان $AS = 4$ ، $BS = 5$ ،

$$AC = 3$$

فإن محيط $\triangle ABC = \dots\dots\dots$

[٢٤ سم ، ١٢ سم ، ١٦ سم ، ٢٥ سم]

٣) (أ) في الشكل المقابل :



أ ب قطري في الدائرة التي

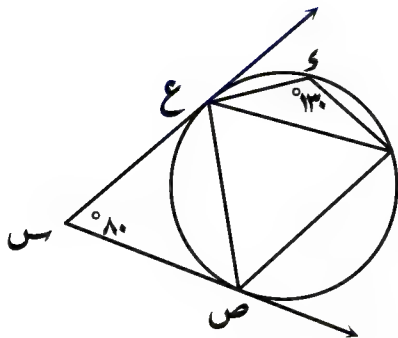
مركزها م ، $\angle ADB = 108^\circ$

أوجد : $\angle AOC$ ، $\angle BOC$ ، $\angle AOB$

(ب) أ ب ، هـ وتران في دائرة ، $\overline{AB} \cap \overline{HE} = \{H\}$ حيث $AH = HE$

أثبت أن : $\angle AOB = \angle AOC$

٤) في الشكل المقابل :

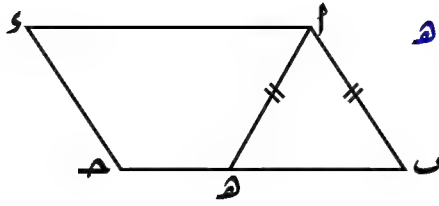


س ص ، س ع مماسان للدائرة عند ص ، ع

، $\angle AOB = 130^\circ$ ، $\angle AOC = 80^\circ$ ، $\angle AOB = 130^\circ$ ، $\angle AOC = 80^\circ$

أثبت أن : ١) $AC = CE$ ، ٢) $SC \parallel CH$

٥ في الشكل المقابل :



أ ب هـ و متوازي أضلاع ، هـ \in ب هـ بحيث أ ب = أ هـ

أثبت أن :

① الشكل أ هـ هـ و شكل رباعي دائري

② أ هـ مماس للدائرة المارة برؤوس \triangle أ ب هـ

امتحان محافظة مطروح

(١٢)

١ أكمل كلا مما يأتي :

① الزاويتان المحيطيتان المرسومتان على قوس واحد في دائرة تكونان في

القياس

② مستطيل محيطه ١٦ سم ، وطوله ٦ سم يكون عرضه = سم

③ الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة قياسها = °

④ إذا كان أ ب هـ و شكلاً رباعياً دائرياً فيه \angle (ب) = $\frac{1}{4}$ \angle (د) و

فإن \angle (ب) = °

⑤ الدائرة الداخلة للمثلث هي الدائرة التي أضلاعه من الداخل

⑥ القطعتان المماستان لدائرة من نقطة خارجها تكونان في الطول

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين في كل مما يأتي :

① قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{9}$ قياس الدائرة =

[٩٠ ° ، ٧٠ ° ، ٤٠ ° ، ٢٠ °]

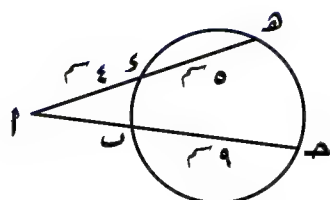
② إذا كانت أ ب ، أ هـ قطعتين مماستين للدائرة م عند ب ، هـ على الترتيب

فإن أ م محور

[أ ب ، أ هـ ، ب م ، ب هـ]

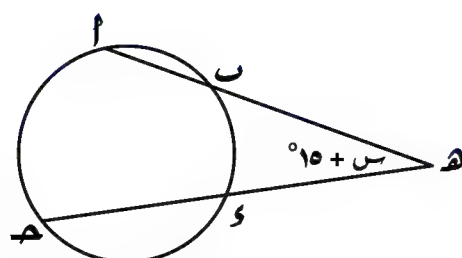
..... = معها في القوس

④ في الشكل المقابل :



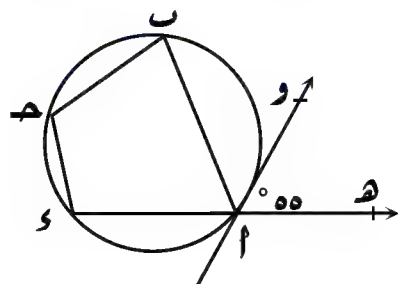
فان طول $\overline{AB} = \dots\dots\dots$ سم

٥) في الشكل المقابل :


$$^{\circ}4_1 = (\overbrace{5 \cup})^{\circ}$$

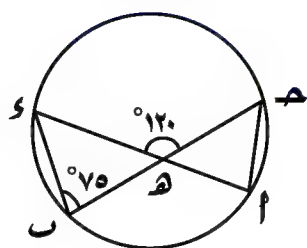
..... = س فغان

٦ في الشكل المقابل :


$$^{\circ}00 = (215) \cup$$

فَإِنْ ق (ح ب ه و) =

٣ (١) في الشكل المقابل :


$$^{\circ}75 = (\cup \Delta) \cup, ^{\circ}120 = (\cup \Delta \cup \Delta) \cup$$

أوجد : ψ (حـ) مع البرهان

(ب) ا ب هـ و شكل رباعي مرسوم داخل دائرة م بحيث ا ب قطر فيها فإذا كان :

ق (د ا ب) = ٤٠°، ق (د ا ب م) = ٧٠° **أشادت أن:** ا م ينصف د ا ب ←

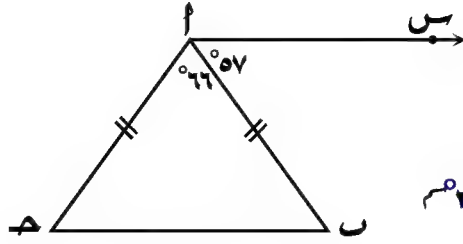
٤ (١) أ ب ح مثلث ، رسم ب \perp أ ح فقطعه في د ، رسم ح \perp أ ب فقطعه في هـ

أثبت أن : الشكل هـ ب ح د شكل رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ح مثلث فيه أ ب = أ ح

، $\angle ب ا ح = ٦٦^\circ$ ، $\angle د س ا ب = ٥٧^\circ$ ،



أثبت أن : أ س مماس للدائرة المارة بالنقط أ ، ب ، ح

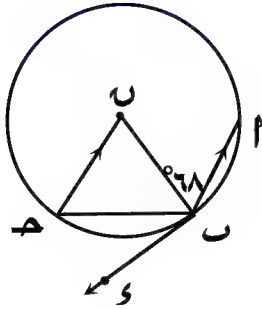
٥ (١) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها ن ، ب أ // ن ح ،

ب د مماس للدائرة عند ب

فإذا كان $\angle ب ا ن = ٦٨^\circ$

أوجد : $\angle د ح ب$ مع البرهان



(ب) في الشكل المقابل :

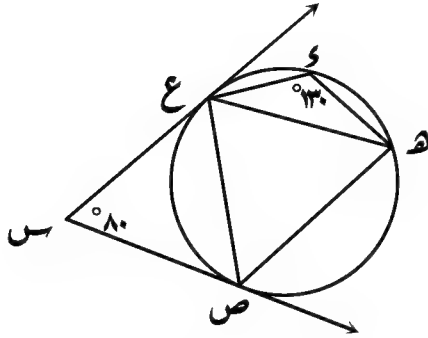
س ص ، س ع مماسان للدائرة

عند ص ، ع ، $\angle ص س ع = ٨٠^\circ$ ،

$\angle د هـ ع = ١٣٠^\circ$

١ أوجد : $\angle د س ص ع$

٢ اثبت أن : ع هـ = ع ص



امتحان محافظة البحيرة

(١٣)

١ أكمل ما ياتي :

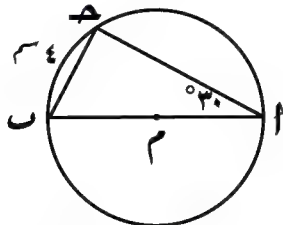
١ قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المشتركة معها في القوس

٢ في الشكل المقابل :

دائرة م ، أ ب قطرها فإذا كان

$\angle ا ب ح = ٣٠^\circ$ ، ب ح = ح د

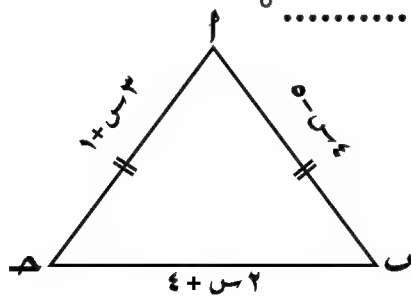
فإن طول قطر الدائرة =



٣ إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه

④ مستطيل طوله ٦ سم ومحيطه ١٦ سم تكون مساحته = سم^٢

⑤ قياس القوس الذي يمثل $\frac{2}{5}$ قياس الدائرة = °



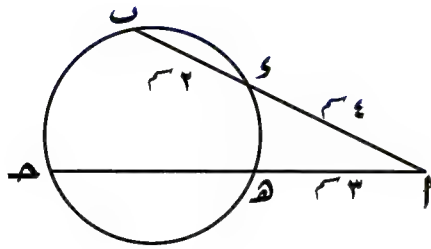
⑥ في الشكل المقابل :

أ ب = أ هـ فإن القيمة العددية

لمحيط المثلث أ ب هـ = وحدة طول

⑦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① في الشكل المقابل :



إذا كان أ ب = ٤ سم ، و ب = ٢ سم ،

أ هـ = ٣ سم

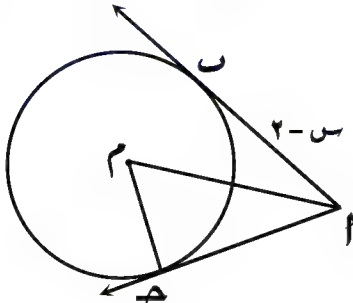
فإن هـ هـ = سم

[٢ أ ، ٣ أ ، ٤ أ ، ٥ أ]

② عدد المماسات المشتركة لدائرتين متباعدتين هو

[ثلاثة أ ، واحد أ ، أربعة أ ، اثنان]

③ في الشكل المقابل :



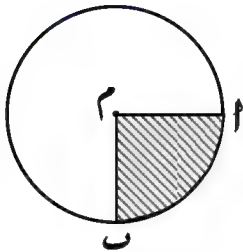
أ ب ، أ هـ مماسان للدائرة م

فإذا كان أ م = ٥ سم ، م هـ = ٣ سم ،

أ ب = (س - ٢) سم فإن س = سم

[٣ أ ، ٤ أ ، ٦ أ ، ٥ أ]

④ في الشكل المقابل :



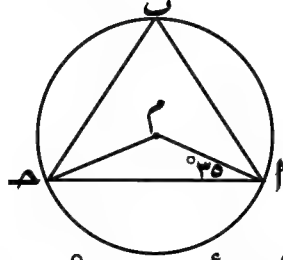
م أ ، م ب نصفي قطرين متعامدين

في الدائرة م طول نصف قطرها = ٧ سم ، $(\frac{22}{7} = \pi)$

فإن محيط الشكل المظلل = سم

[١٤ أ ، ٢١ أ ، ٣٨,٥ أ ، ٢٥ أ]

⑤ في الشكل المقابل :

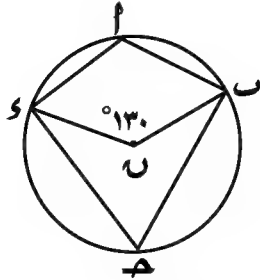


م دائرة ، و (د م ا هـ) = 35°

فإن و (د ا ب هـ) =

[70° ، 55° ، 35° ، 50°]

⑥ في الشكل المقابل :



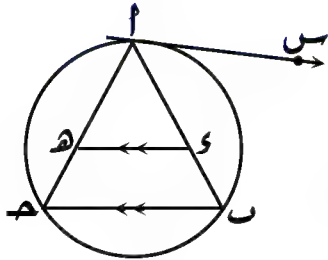
ا ب هـ د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة

مركزها U فإذا كان و (د ب ا هـ) = 130°

فإن و (د ا ب هـ) =

[50° ، 130° ، 65° ، 115°]

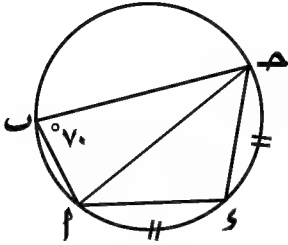
③ (ا) في الشكل المقابل :



ا س مماس للدائرة ، و هـ // ب هـ

أثبت أن : ا س مماس للدائرة المارة بالنقط ا ، د ، هـ

(ب) في الشكل المقابل :

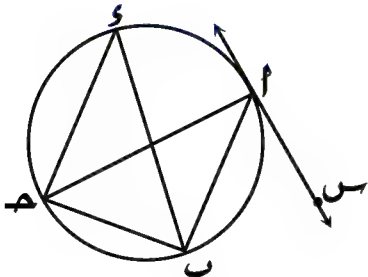


ا ب هـ د شكل رباعي دائري ، و (د ا ب هـ) = 70° ،

طول (ا د) = طول (د هـ)

أوجد : و (د ا ب هـ) بالدرجات

④ (ا) في الشكل المقابل :

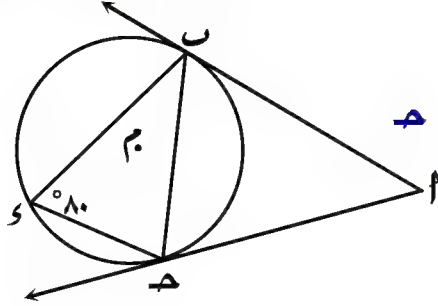


ا س مماس للدائرة عند ا ، و (د س ا ب) = 40°

، و (د ا ب هـ) = 110°

أوجد : و (د ا ب هـ)

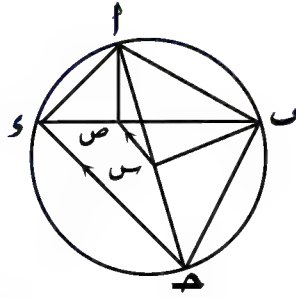
(ب) في الشكل المقابل :

 $\overrightarrow{PA}, \overrightarrow{PB}$ مماسان للدائرة M عند B, A هـ

$$\angle C = (\angle D \text{ هـ}) = 80^\circ$$

أوجد : $\angle D$ (أ هـ)

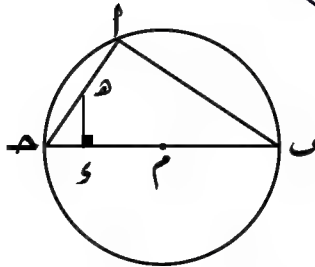
(هـ) (أ) في الشكل المقابل :

إذا كان $SA \parallel SC$ هـ

أثبت أن :

الشكل $APSC$ رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :

 \overline{PC} قطري في الدائرة M هـ

$$\overline{PC} \perp \overline{AB}$$

أثبت أن : $\angle C = (\angle D \text{ هـ}) = \frac{1}{4} \angle A$ (أ هـ)

امتحان محافظة بورسعيد

(١٤)

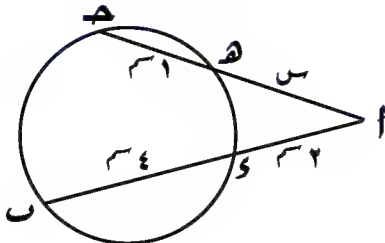
١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بعد نقلها في ورقة إجابتك :

١) إذا كان $AP \perp PC$ مثلث فيه $\angle A = 60^\circ$ ، $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle C = 20^\circ$ هـفإن $SA = \dots\dots\dots$ [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥]

٢) الزاوية المحيطية التي تقابل قوساً أصغر في الدائرة

[حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة]

٣) في الشكل المقابل :



$$\angle 1 = \angle 2, \angle 3 = \angle 4, \angle 5 = \angle 6$$

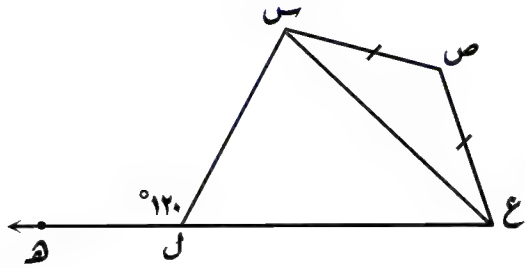
$$\angle 7 = \angle 8, \angle 9 = \angle 10, \angle 11 = \angle 12$$

[١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥]

④ قياس نصف الدائرة التي طول نصف قطرها ٧ سم =

[١٨٠ ° أ، ٤٤ سم ب، ٩٠ ° ج، ١٥٤ سم د]

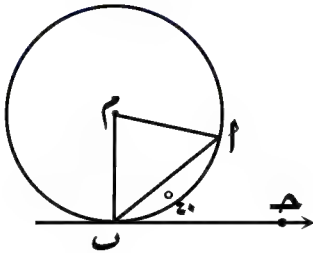
⑤ في الشكل المقابل :



س ص ع ج شكل رباعي دائري فيه
 $\angle \text{ص} = \angle \text{ع} = \angle \text{ج} = ١٢٠^\circ$
 فإن $\angle \text{س} = \dots\dots\dots$

[١٢٠ ° أ، ٦٠ ° ب، ٣٠ ° ج، ٤٠ ° د]

⑥ في الشكل المقابل :



م دائرة، ب حـ مماس للدائرة عند ب،
 $\angle \text{ب} = ٤٠^\circ$ ، $\angle \text{م} = ٣٠^\circ$
 فإن قيمة س =

[٤٠ ° أ، ٨٠ ° ب، ٣٠ ° ج، ٢٠ ° د]

⑦ أكمل العبارات الآتية بعد نقلها في كراسة إجابتك :

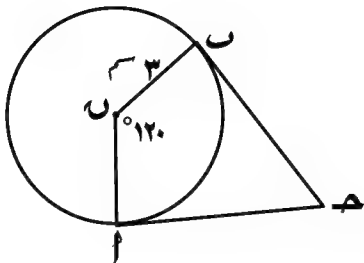
① طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° في المثلث القائم الزاوية يساوي

② قياس الزاوية المحيطية يساوي

③ إذا كان أ ب حـ د شكل رباعي فيه $\angle \text{ب} = \angle \text{د}$ فإن

الشكل أ ب حـ د يسمى

④ في الشكل المقابل : دائرة حـ طول نصف قطرها ٣ سم



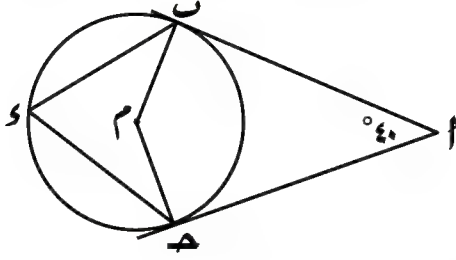
حـ أ، حـ ب مماسان لها،

فإذا كان $\angle \text{ب} = ١٢٠^\circ$

فإن : حـ حـ =

⑤ المماسان المرسومان من نهايتي قطر في الدائرة

٦) في الشكل المقابل :



$\overrightarrow{PA}, \overrightarrow{PB}, \overrightarrow{PC}, \overrightarrow{PD}$ مماسان للدائرة M عند B, C, D, A ،

$$\angle APC = 40^\circ$$

فإن $\angle BPD = \dots\dots\dots$

٣) (أ) \overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي مرسوم داخل دائرة M ، \overline{AB} قطرها ، فإذا كان

$$\angle A = 20^\circ, \angle C = 80^\circ \text{ أثبت أن : } \overline{AB} \text{ منصف } \angle C$$

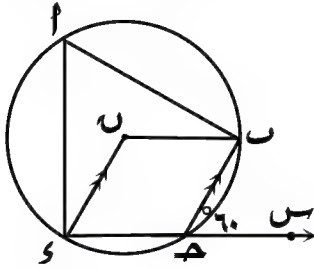
(ب) \overline{AB} و \overline{CD} متوازي أضلاع ، $\exists B, C, D, A$ ، $\overline{AB} = \overline{CD}$

برهن أن : ١) \overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي دائري

٢) \overline{AB} و \overline{CD} يمس الدائرة المارة برؤوس $\triangle ABC$

٤) (أ) \overline{AB} و \overline{CD} مثلث مرسوم داخل دائرة بحيث $\angle A = 40^\circ, \angle C = 70^\circ$

رسم مماسان للدائرة عند A, B فتقاطعا في D وأوجد بالبرهان : $\angle ADB$



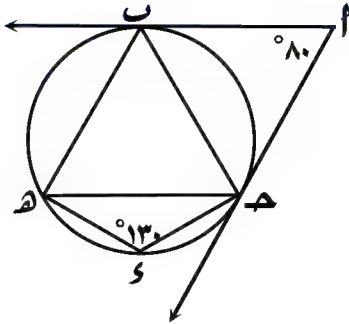
(ب) في الشكل المقابل :

\overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي مرسوم داخل دائرة M ،

$$\angle A = 60^\circ, \angle C = 120^\circ$$

أثبت أن : الشكل M و \overline{AB} متوازي أضلاع

٥) (أ) في الشكل المقابل :



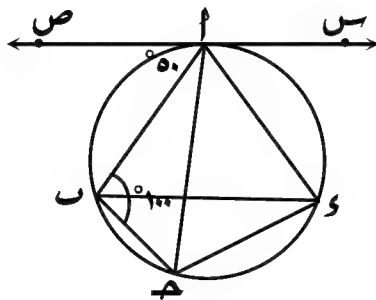
$\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{BC}$ مماسان للدائرة عند B, C, A ،

$$\angle A = 80^\circ, \angle C = 130^\circ$$

أثبت أن : ١) $\overline{AB} = \overline{AC}$

٢) $\overline{AB} \parallel \overline{AC}$

(ب) في الشكل المقابل :



$\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{BC}$ مماس للدائرة عند A وكان

$$\angle A = 50^\circ, \angle C = 110^\circ$$

أوجد بالبرهان : ١) $\angle B$

٢) $\angle D$

امتحان محافظة دمياط

(١٥)

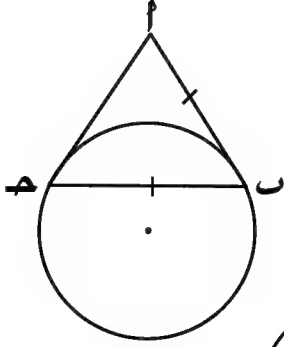
١. أكمل ما يأتي لتحصل على جملة صحيحة :

٣) قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها
في القوس

٢) المماسان المرسومان من نهايتي قطر في دائرة

٣) المربع الذي محيطه ٢٠ سم تكون مساحته سم^٢

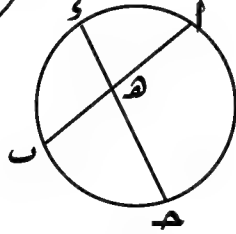
٤) في الشكل المقابل :



\overline{AB} ، \overline{AC} مماسان للدائرة ، $\angle B = \angle C$

فإن $\angle A = \dots\dots\dots$

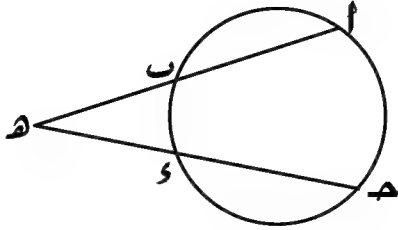
٥) في الشكل المقابل :



$\angle A = 38^\circ$ ، $\angle B = 24^\circ$ ، $\angle C = 15^\circ$

فإن طول $\overline{AD} = \dots\dots\dots$ سم

٦) في الشكل المقابل :



$\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{H\}$ ،

$\angle A = 80^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$

فإن $\angle C = \dots\dots\dots^\circ$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) عدد محاور التماثل في المربع =

[٠ ، ١ ، ٢ ، ٤]

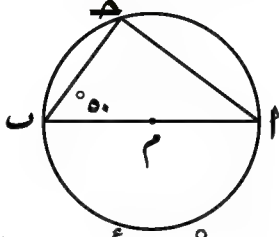
٢) من الأشكال الرباعية المذكورة بين القوسين : ليس رباعي دائري

[المستطيل ، المربع ، شبه المنحرف المتساوي الساقين ، المعين]

٣) دائرة محيطها ١٠٠ سم فإن قياس القوس الذي يمثل ربع الدائرة يساوي

[٢٥ سم ، ٥٠ سم ، ٤٥° ، ٩٠°]

④ في الشكل المقابل :



\overline{AB} قطر في الدائرة م ، و $(\angle ABC) = 50^\circ$

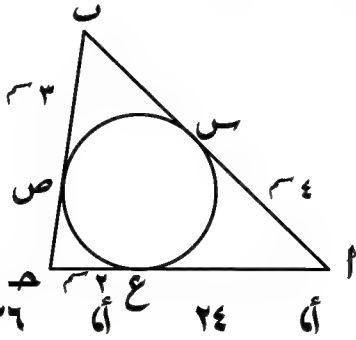
فإن $(\widehat{AC}) = \dots\dots\dots^\circ$

[40° أ 50° ب 80° ج 100° د]

⑤ إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي 40° فإن قياس القوس المحصور بين ضلعيها

يساوي [40° أ 80° ب 280° ج 320° د]

⑥ في الشكل المقابل :



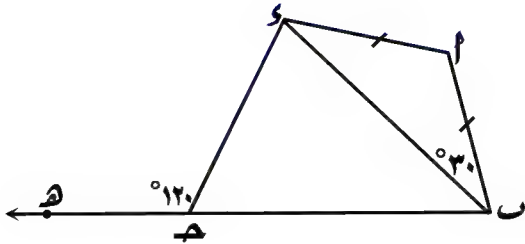
أ ب ح مثلث مرسوم خارج دائرة ،

أ س = ٤ سم ، ب ص = ٣ سم ، ح ع = ٢ سم

فإن محيط $\triangle ABC$ = سم

[٩ أ ١٨ ب ٢٤ ج ٣٦ د]

③ (أ) في الشكل المقابل :



أ ب = أ د ، و $(\angle DAB) = 120^\circ$

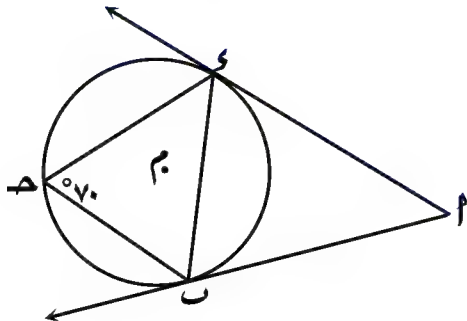
و $(\angle ABC) = 30^\circ$

أثبت أن : الشكل أ ب ح د رباعي دائري

(ب) أ ب ، ب د وتران في دائرة ، أ ح = ب د \cap {س} ، و $(\angle BCS) = 130^\circ$

، و $(\angle BCD) = 70^\circ$ أوجد : $(\angle ABD)$

④ (أ) في الشكل المقابل :

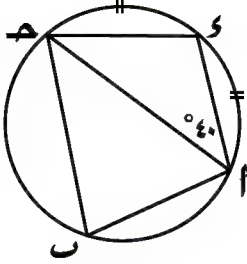


أ ب ، أ د مماسان للدائرة م

، و $(\angle ACB) = 70^\circ$

① أوجد $(\angle BCD)$

② أوجد $(\angle D)$

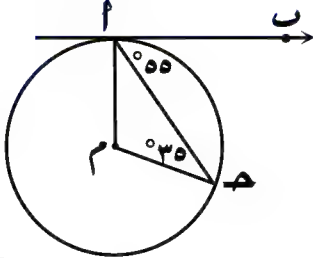


(ب) في الشكل المقابل :

$$\widehat{AC} = \widehat{BC} \text{ ، } \angle ABC = ? \text{ ، } \angle AOC = 40^\circ$$

① أوجد $\angle ABC$ ② أوجد $\angle AOB$

(١) في الشكل المقابل :

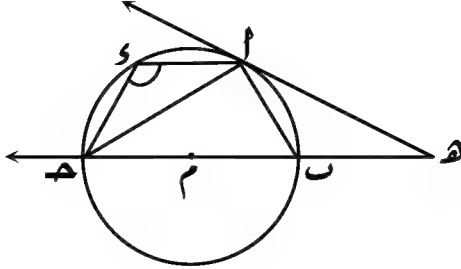


$$\angle ABC = 35^\circ \text{ ، } \angle AOC = 55^\circ$$

$$\angle AOB = ?$$

أثبت أن : \overline{AB} مماس للدائرة م

(ب) في الشكل المقابل :



هـ أمماس للدائرة م ، رسم هـ م يقطع

$$\angle ABC = 120^\circ \text{ ، } \angle AOC = ?$$

أثبت أن : $\angle ABC = \angle AOB$ وإذا كان هـ أ = ١٥ سم ، هـ ب = ٩ سم فأوجد طول \overline{AB}

امتحان محافظة الإسماعيلية

(١٦)

١ أكمل العبارات الآتية لتكون جمل صحيحة :

① القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة في الطول

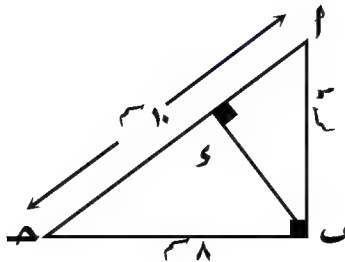
② قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{9}$ قياس الدائرة =

③ القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه في الدائرة في القياس

④ إذا كانت أطوال أضلاع مثلث متساوي الساقين هي ٨ ، ١٧ ، س فإن س =

⑤ مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو

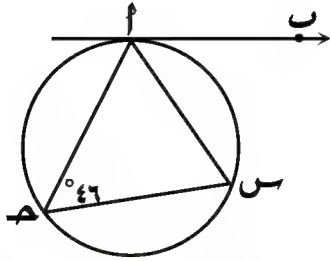
⑥ في الشكل المقابل : أ ب هـ مثلث قائم

الزاوية في ب ، $\angle A = 30^\circ$ بحيث $\overline{DE} \perp \overline{AC}$

$$\angle A = 30^\circ \text{ ، } \angle B = 60^\circ \text{ ، } \angle C = 90^\circ$$

فإن ب = ؟ =

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :



١ في الشكل المقابل : إذا كان \widehat{AB} مماس

للدائرة في A وكان $\angle APO = 46^\circ$

فإن قياس \widehat{AB} (س) =

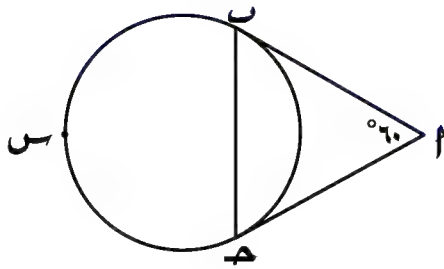
[٤٢ ° أ، ٢٣ ° أ، ٩٢ ° أ، ٤٦ °]

٢ لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس

[المربع أ، المستطيل أ، المعين أ، المثلث]

٣ مستطيل عرضه s سم ، طوله $(s + 1)$ سم فإن محيطه = سم

[$4s + 2$ أ، $2s + 1$ أ، $2s - 1$ أ، $4s + 4$]



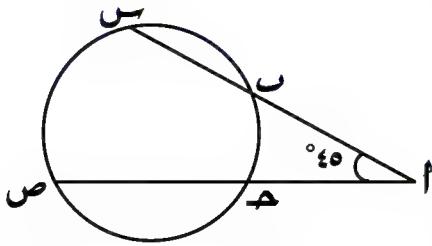
٤ في الشكل المقابل :

إذا كانت \widehat{AB} ، \widehat{AC} قطعتين مماستين

للدائرة ، $\angle APO = 60^\circ$ فإن

\widehat{BC} (س) =

[٦٠ ° أ، ٢٤٠ ° أ، ١٨٠ ° أ، ١٢٠ °]



٥ في الشكل المقابل :

إذا كان $\angle APO = 45^\circ$ فإن :

\widehat{BC} (س) = \widehat{AC} - \widehat{AB} =

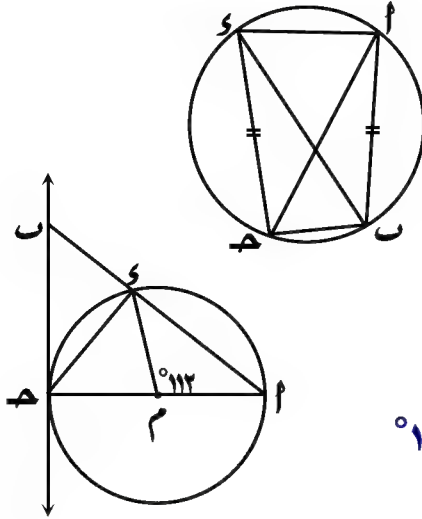
[٩٠ ° أ، ٤٥ ° أ، ٢٢,٥ ° أ، ١٣٥ °]

(ب) إذا كان $\widehat{AB} = 6$ سم ، $\widehat{BC} = 4$ سم ، $\widehat{AC} = 5$ سم فإن \widehat{BC} = سم

[٥ أ، ١٠ أ، ٧ أ، ١٢]

اطلب سلسلة المناهج في الرياضيات

للمرحلة الإعدادية للمرحلة الثانوية الإحصاء للثانوية العامة

٣) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب هـ د شكل رباعي مرسوم داخل

الدائرة فإذا كان $\angle A = \angle B = 112^\circ$

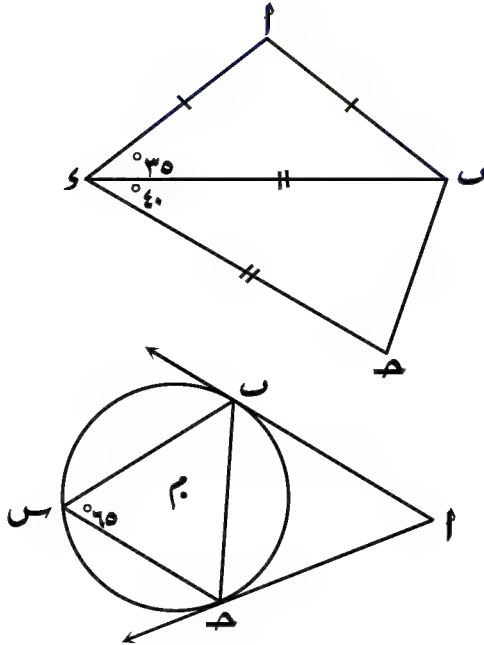
أثبت أن: $\angle C = \angle D$

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب قطر في الدائرة م ، هـ د مماس \overleftrightarrow{CD}

للدائرة عند هـ فإذا كان $\angle C = 112^\circ$

أوجد $\angle D$

٤) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب هـ د شكل رباعي فيه $\angle A = \angle B$

$\angle C = 35^\circ$ ، $\angle D = 40^\circ$ ، $\angle C = \angle D$

، $\angle C = \angle D = 40^\circ$

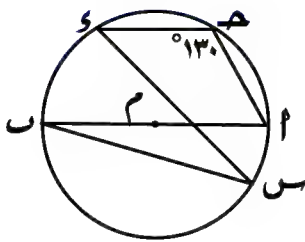
أثبت أن : الشكل أ ب هـ د رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ، أ ب مماسان للدائرة م عند

ب ، هـ ، $\angle C = 65^\circ$ ، $\angle D = 65^\circ$

أوجد بالبرهان $\angle A$

٥) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب قطر في الدائرة م

، $\angle C = 130^\circ$ ، $\angle D = 130^\circ$

أوجد $\angle A$

(ب) ارسم $\triangle ABC$ القائم الزاوية في ب ، ارسم $\overline{CD} \perp \overline{AB}$

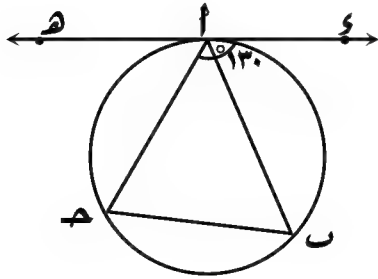
أثبت أن : \overline{AC} مماسة للدائرة المارة برؤوس المثلث ب هـ

امتحان محافظة الفيوم

(١٧)

١. أكمل ما يأتي :

- ١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
- ٢) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو
- ٣) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة
- ٤) قياس الزاوية المركزية قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس



٥) المماسان المرسومان من نهايتي قطري في الدائرة

٦) في الشكل المقابل :

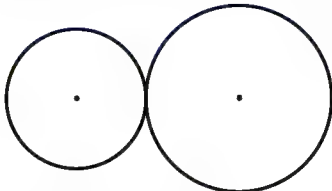
إذا كان \vec{OH} مماس للدائرة عند H ،

$$\angle H = 130^\circ$$

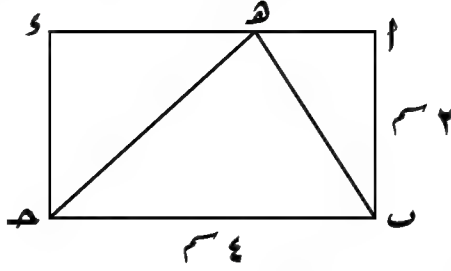
$$\angle H = \angle B = \dots\dots\dots$$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) مجموع قياسي أي زاويتين متقابلتين في الشكل الرباعي الدائري =
[90° ، 270° ، 180° ، 360°]
- ٢) طول القوس الذي يمثل ربع محيط الدائرة =
[2π نو ، $\frac{1}{4}\pi$ نو ، π نو ، $\frac{1}{2}\pi$ نو]
- ٣) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الداخل هو
[مماس واحد فقط ، مماسان ، ثلاثة مماسات ، أربع مماسات]
- ٤) عدد محاور التماثل للشكل المقابل هو
[محور واحد ، محوران ، ثلاثة محاور ، عدد لا نهائي]



٥) في الشكل المقابل :

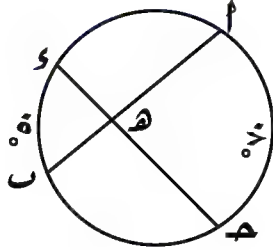


إذا كان المستطيل $ABCD$ وفيه
 $AB = 2$ سم ، $BC = 4$ سم

فإن مساحة سطح المثلث $BEC = \dots\dots\dots$

[٨ سم² ، ٦ سم² ، ٢ سم² ، ٤ سم²]

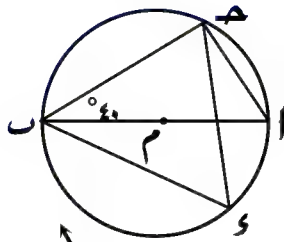
٦) في الشكل المقابل :



إذا كان $\angle AOB = 50^\circ$ ، $\angle AOC = 70^\circ$ ،
 فإن $\angle BOC = \dots\dots\dots$

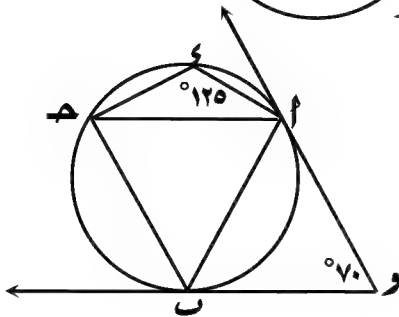
[٦٠° ، ٥٠° ، ٧٠° ، ١٢٠°]

٣) (أ) في الشكل المقابل :



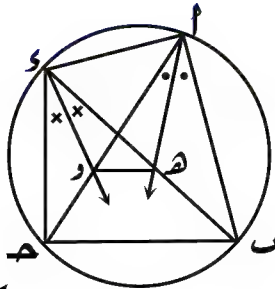
\overline{AB} قطر في الدائرة M ، $\angle AOB = 40^\circ$ ،
 أوجد : $\angle BAC$ و $\angle ABC$

(ب) في الشكل المقابل :



\overline{OA} ، \overline{OB} مماسان للدائرة عند A ، B
 $\angle AOB = 125^\circ$ ، $\angle AOC = 70^\circ$ ،
 أثبت أن : $AB = AC$

٤) (أ) في الشكل المقابل :

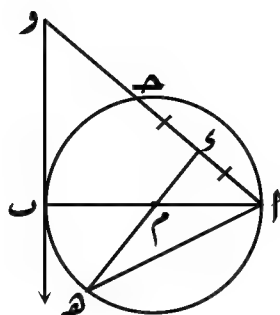


\overline{AH} ينصف BC ، \overline{H}
 \overline{D} ينصف BC ، \overline{D}

اثبت أن : الشكل AH و D رباعي دائري

(ب) \overline{AB} ، \overline{AC} وتران في دائرة حيث $AB = AC$ ، $\exists \overline{BC}$ ، رسم \overline{AD} فقطع
 الدائرة في H اثبت أن : \overline{AH} قطعة مماسة للدائرة المارة برؤوس المثلث ABC و H

(ب) في الشكل المرسوم :



للدائرة عند D ، K منتصف AM اثبت أن :

$$(2) \cup (1) = (2) \cup (1)$$

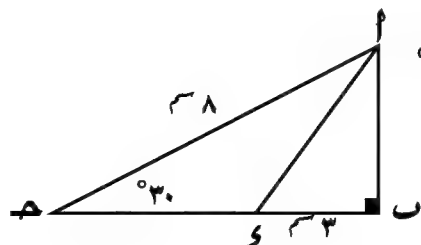
③ إذا كان $h = 4$ سم ، $u = 6$ سم فأوجد طول h

(۱۸)

① القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه في الدائرة يكونان

٢) إذا رسم المربع أ ب ح د داخل دائرة م فإن $\widehat{AOC} = \widehat{AOC} = \dots\dots\dots$

③ في الشكل المقابل :

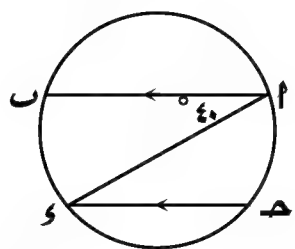


مثلاً $\angle \alpha$ قائمة الزاوية في $\triangle ABC$ ، $\angle \beta = 30^\circ$

طول $\overline{AM} = 8$ سم، $BC = 3$ سم

فان طول \overline{A} سم

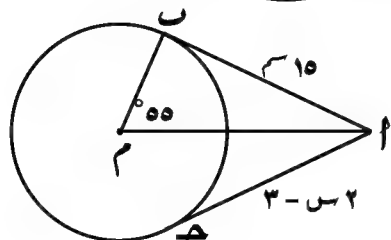
④ في الشكل المقابل :



دائرة م فيها $\overline{AB} // \overline{CD}$ ، $\angle 4 = 110^\circ$

..... = (أه) و فان

٥) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ هـ مماسان للدائرة م

، و (ح ب م ا) = ۵۵ ° فاین :

$$\dots\dots\dots = (\neg \vdash \supset) \cup (\vdash)$$

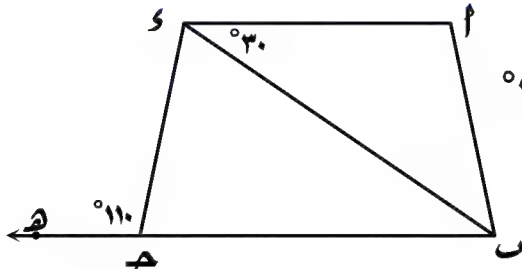
(ب) إذا كان $u = 15$ سم، $h = (2 - 3)$ سم فإن $\dots\dots\dots$

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين في كل مما يأتي :

١) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية وقياس الزاوية المركزية المشتركة معها في

القوس تساوي [٢:١ أ ٣:١ أ ٣:٢ أ ١:٢ أ]

٢) الشكل المقابل :



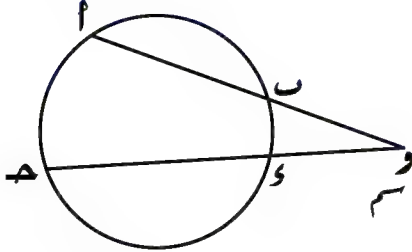
أ ب ح د رباعي دائري ، و (أ ب د) = 30°

، و (د ح هـ) = 110°

فإن و (أ ب د) =

[30° أ 40° أ 75° أ 65°]

٣) في الشكل المقابل :

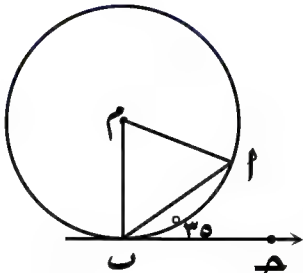


و د = ٣ سم ، ح د = ١٣ سم ، و ب = ٤ سم ،

أ ب = (س - ٢) سم فإن قيمة س =

[٤ أ ٦ أ ٨ أ ١٠]

٤) في الشكل المقابل :



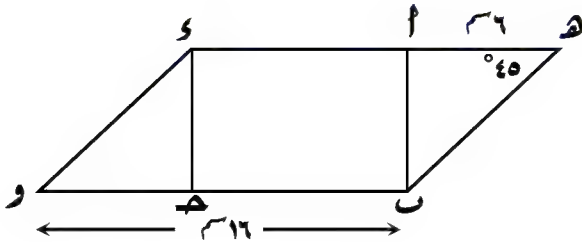
ب ح مماس للدائرة م ،

و (أ ب ح) = 35°

فيكون و (أ م ب) =

[105° أ 150° أ 70° أ 60°]

٥) في الشكل المقابل :



مستطيل أ ب ح د مرسوم داخل

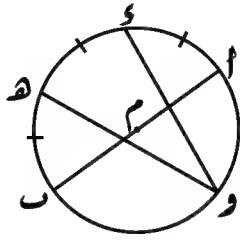
متوازي أضلاع ، و (أ ح) = 45°

فإذا كان أ هـ = ٦ سم ، ب و = ١٦ سم ،

فإن مساحة المستطيل =

[٦٠ أ ٢٢ أ ٩٦ أ ٣٢]

٦) في الشكل المقابل :



أ ب قطري في الدائرة م ، فإذا كان
 $\angle ACD = x^\circ = \angle BCD = \angle ABD = \angle CAD = \dots\dots\dots$
 فإن $\angle C = \angle D = \dots\dots\dots$

[٢٥ ° ، ٦٠ ° ، ٣٠ ° ، ٤٥ °]

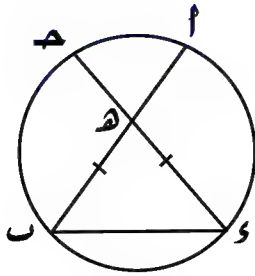
٣) (أ) أثبت بالبرهان أن القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة

متساويتان في الطول

(ب) من نقطة أ خارج دائرة م ، رسم المماسان أ ب ، أ ح ، فإذا كان

$\angle BAC = 35^\circ$ أثبت أن : الشكل أ ب م ح رباعي دائري ثم

أوجد $\angle A$



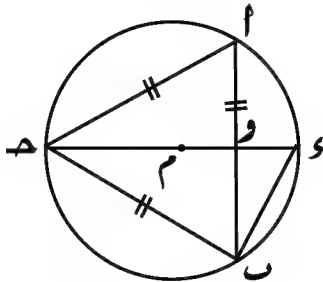
٤) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب ، ح د وتران في الدائرة متقاطعان في هـ

فإذا كان $\angle H = 50^\circ$ فما $\angle A$

أثبت أن : $\angle A = \angle B$

(ب) في الشكل المقابل :



$\triangle ABC$ متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة

مركزها م ، رسم ح م فقطع الدائرة في د

١) أوجد $\angle BDC$

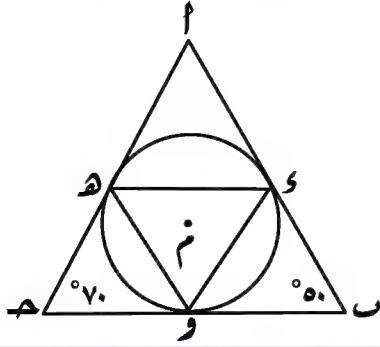
٢) أثبت أن $AB \perp CD$

٥) (أ) أ ب قطري في الدائرة م ، أ ح وتر فيها ، هـ منتصف أ ح ، رسم المماس ب د

للدائرة م عند ب فتقاطع مع أ ح في د فإذا كان $\angle BDC = 40^\circ$

أوجد $\angle BAC$

(ب) في الشكل المقابل :



دائرة م مرسومة داخل مثلث أ ب ه وتمس

أضلاعه في ز ، و ، ه حيث $\angle \text{و} = 50^\circ$

$\angle \text{ه} = 70^\circ$

أوجد بالبرهان قياسات زوايا المثلث ز و ه

امتحان محافظة المنيا

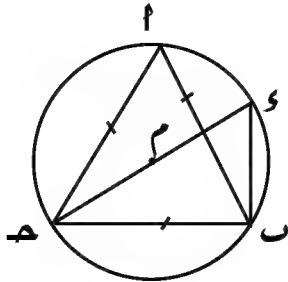
(١٩)

١) أكمل ما يأتي :

١) قياس الزاوية المحيطية في دائرة يساوي قياس الزاوية المركزية التي

تقابل نفس القوس

٢) في الشكل المقابل :



أ ب ه مثلث متساوي الأضلاع داخل دائرة م

فإن $\angle \text{و} = (\angle \text{ه} + \angle \text{ز}) = \dots\dots\dots$

٣) المماسان المرسومان لدائرة من نهايتي قطريها يكونان

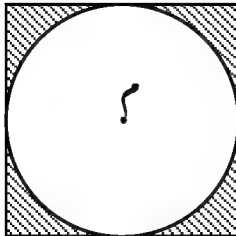
٤) إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي 60° فإن قياس الزاوية المركزية التي لها

نفس القوس تساوي

٥) إذا كان أ ب ، أ ه قطعتان مماستان لدائرة م تماسها في نقطتي ب ، ه

فإن م أ يكون محور تماثل لـ

٦) في الشكل المقابل :



دائرة مرسومة داخل مربع طول ضلعه ١٤ سم

$$\left(\frac{22}{7} = \pi\right)$$

فإن مساحة المنطقة المظلمة = سم^٢

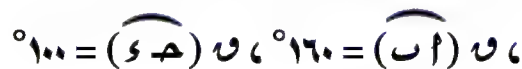


..... يساوي $\left[\frac{1}{n} \right]$



..... = (ح ه) و فان

③ في الشكل المقابل : $\overline{AB} // \overline{CD}$



[٥٠. ٦٠. ٨٠. ١٣٠]

[متوسطاته أ، محاور تماثل أضلاعه أ، منصفات زواياه الداخلية أ، ارتفاعاته أ]



]

④

..... يمكن أن يساوي

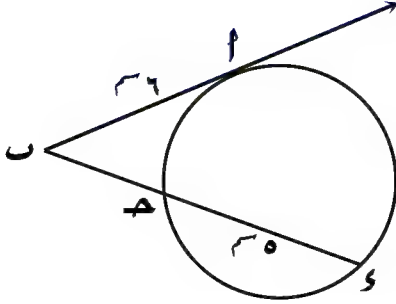
2]



برهن أن : Δ \cup Γ متطابق الساقين

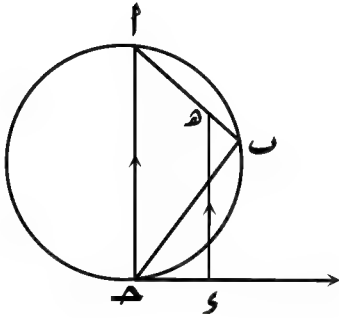
(ب) $\angle \text{أ ب هـ} = 75^\circ$ ، $\angle \text{أ ب و} = 40^\circ$ ، $\angle \text{ب و هـ} = 75^\circ$ ،
رسم مماسان للدائرة يمسانها في أ ، ب على الترتيب ويتقاطعان في نقطة و
احسب قياس $(\angle \text{أ و ب})$

٤ (أ) في الشكل المقابل :



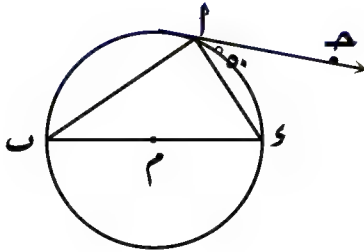
$\overrightarrow{\text{أ ب}}$ مماس للدائرة عند أ ،
 $\overrightarrow{\text{ب و}}$ يقطع الدائرة في هـ ، و ،
 $\text{ب أ} = \text{و هـ}$ ، $\text{و هـ} = \text{و هـ}$
أوجد طول $\overline{\text{ب هـ}}$

(ب) في الشكل المقابل :



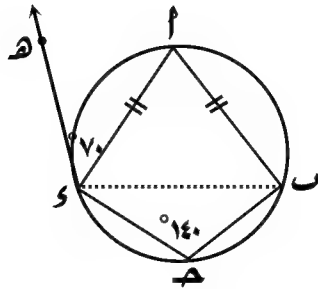
أ ب هـ مثلث مرسوم داخل دائرة
 $\overrightarrow{\text{هـ و}}$ مماس للدائرة عند هـ ،
 $\text{و هـ} \parallel \text{أ ب}$ ويقطع أ ب في هـ
اثبت أن : الشكل ب هـ و رباعياً دائرياً

٥ (أ) في الشكل المقابل :



ب و قطري دائرة م ، أ هـ يمس
الدائرة في أ ، قياس $(\angle \text{أ هـ و}) = 50^\circ$
احسب قياس $(\angle \text{و})$

(ب) في الشكل المرسوم :



أ ب هـ و شكل رباعي مرسوم داخل دائرة فيه
 $\text{أ ب} = \text{و هـ}$ ، قياس $(\angle \text{أ هـ و}) = 140^\circ$ ،
قياس $(\angle \text{أ و هـ}) = 70^\circ$
برهن أن : $\overrightarrow{\text{و هـ}}$ مماس للدائرة عند و

امتحان محافظة أسيوط

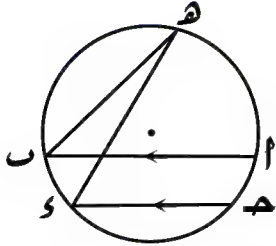
(٢٠)

١) أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) مجموع قياسى الزاويتين المتقابلتين في الشكل الرباعي الدائري =

[٩٠ ° أ ١٨٠ ° أ ٣٦٠ ° أ ٢٧٠ °]

٢) في الشكل المقابل :



أ ب ، ح د وتران في الدائرة فإذا كان

أ ب // ح د ، و (د ح ب) = ٢٥ °

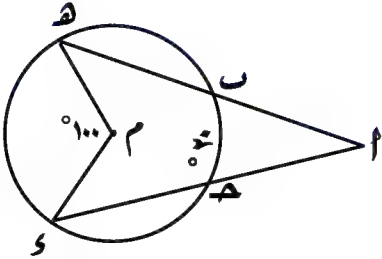
فإن و (أ ح) =

[٢٥ ° أ ١٠٠ ° أ ٧٥ ° أ ٥٠ °]

٣) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ٢ : ٣ : ٤ فإن قياس أصغر زاوية =

[٢٠ ° أ ٦٠ ° أ ٤٠ ° أ ٨٠ °]

٤) في الشكل المقابل :



أ نقطة خارج الدائرة م فإذا كان

و (ب ح) = ٢٠ ° ، و (د م ح) = ١٠٠ °

فإن و (أ د) =

[٤٠ ° أ ٨٠ ° أ ٣٥ ° أ ٢٠ °]

٥) إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي ٣٢ ° فإن قياس الزاوية المحيطية المشتركة

معها في القوس يساوي

[٦٤ ° أ ١٦ ° أ ٣٢ ° أ ٦٠ °]

٦) إذا كان أ ب ، أ ح قطعتان مماستان للدائرة م عند ب ، ح فإن م أ

محور

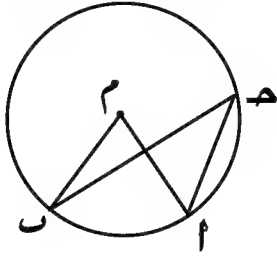
[أ ح أ ب أ ح أ ب م أ]

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

٢. أكمل كل مما يأتي :

١) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة تكونان

٢) في الشكل المقابل :

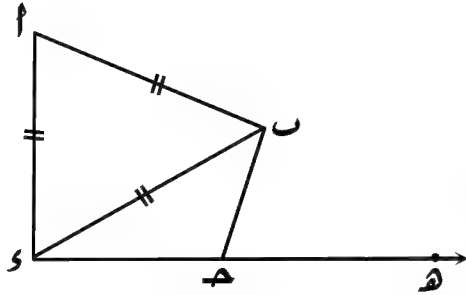


دائرة مركزها م فإذا كان

$$\angle (A M B) = 90^\circ$$

$$\angle (A P C) = \dots\dots\dots$$

٣) في الشكل المقابل :

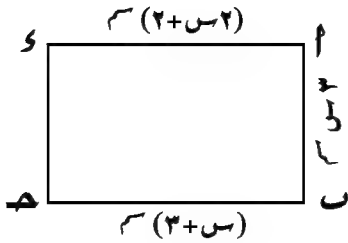


إذا كان A B ح و شكل رباعي دائري

، $\overleftrightarrow{A B} \parallel \overleftrightarrow{C D}$ ، $\Delta A B C$ و متساوي الأضلاع

$$\angle (A B C) = \dots\dots\dots^\circ$$

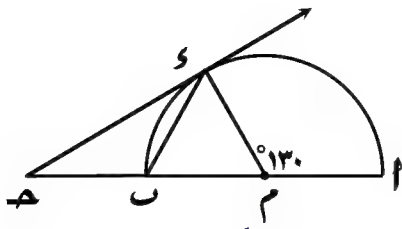
٤) في الشكل المقابل :

إذا كان A B ح و مستطيل ، $AB = 2 + 3x$

$$BC = 3 + 3x$$

$$\text{فإن طول } AC = \dots\dots\dots$$

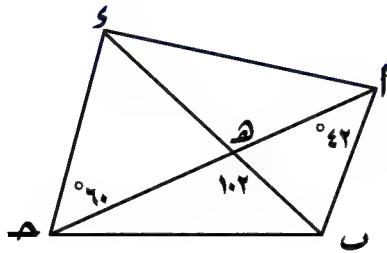
٥) في الشكل المقابل :

(أ) A B قطر في نصف دائرة مركزها م ، $\overleftrightarrow{P C}$ مماسللدائرة عند C ، فإذا كان $\angle (B A C) = 130^\circ$

$$\angle (A C B) = \dots\dots\dots^\circ$$

$$(ب) \text{ إذا كان } B C = 4 \text{ سم ، } A C = 8 \text{ سم فإن } AB = \dots\dots\dots \text{ سم}$$

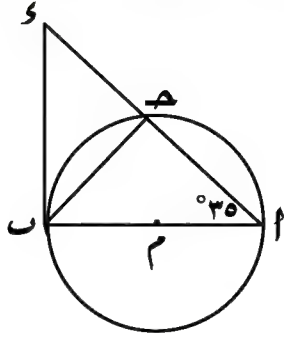
٣) (أ) في الشكل المقابل :



$$\angle (A D E) = 42^\circ$$

$$\angle (B C E) = 42^\circ$$

اثبت أن : الشكل A B ح و رباعي دائري



(ب) في الشكل المقابل :

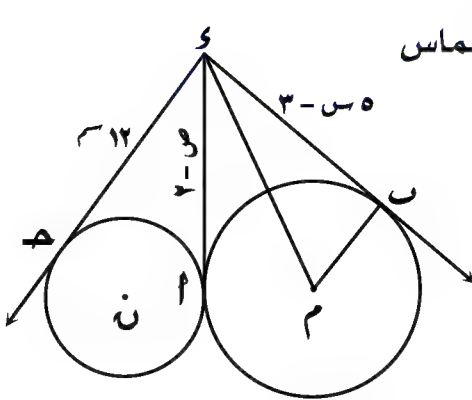
أ قطري في الدائرة م ،

ب مماس للدائرة عند ب

$$\angle HMB = 35^\circ$$

أثبت أن : أ مماس للدائرة المارة برؤوس \triangle ب ه و

٤ في الشكل المقابل :



دائرتان م ، ن متمستان من الخارج في أ ، ب مماس

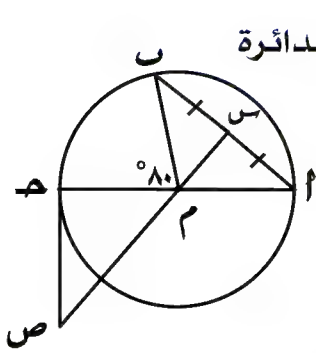
مشترك للدائرتين ، ب مماس للدائرة م

، و ه مماس للدائرة ن

١ أوجد قيمتي س ، ص

٢ إذا كان $\angle HMB = 35^\circ$ ، $\angle HNB = 12^\circ$ ، $\angle HMB = 35^\circ$ فأوجد مساحة الدائرة م ($\pi = \frac{22}{7}$)

٥ في الشكل المقابل :



أ قطري في الدائرة م ، س منتصف أ ب ، ه مماس للدائرة

يقطع س م في ص ، $\angle HMB = 80^\circ$ ، $\angle HNB = 12^\circ$ ، $\angle HMB = 35^\circ$

١ اثبت أن الشكل أ س ه ص رباعي دائري

٢ أوجد $\angle HMB$ (ص ه)٣ أوجد طول (أ ب) ($\pi = \frac{22}{7}$)

امتحان محافظة سوهاج

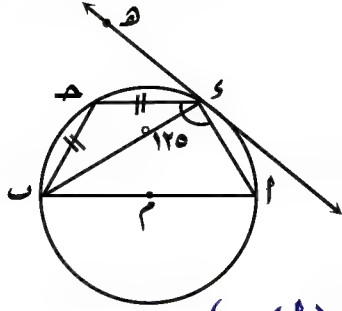
(٢١)

١ (أ) أكمل ما يأتي بإجابات صحيحة ثم اكتبها في كراسة إجابتك :

١ في المثلث أ ب ه إذا كان $\angle HMB = 35^\circ$ ، $\angle HNB = 12^\circ$ ، $\angle HMB = 35^\circ$ فإن $\angle HMB = 35^\circ$

٢ عدد المماسات المشتركة المرسومة لدائرتين متباعدتين =

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب قطر للدائرة م ، $\widehat{AS} = \widehat{BS}$ و $(\angle ASH) = 125^\circ$ ، \overleftrightarrow{SH} مماس للدائرة عند س

فإن :

$$\textcircled{1} \quad \angle ASH = (\angle ASB) = \dots\dots\dots^\circ$$

$$\textcircled{2} \quad \angle ASH = (\angle ASB) = \dots\dots\dots^\circ$$

$$\textcircled{3} \quad \angle ASH = (\angle ASB) = \dots\dots\dots^\circ$$

$$\textcircled{4} \quad \angle ASH = (\angle ASB) = \dots\dots\dots^\circ$$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة واكتبها في كراسة إجابتك :

١) طول القوس المقابل لزاوية مركزية قياسها 60° في دائرة محيطها

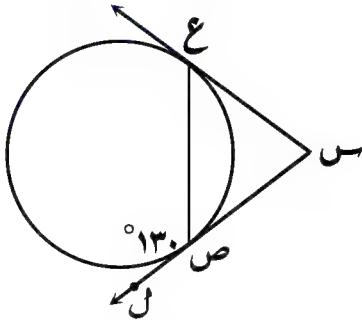
$$36 \text{ سم} = \dots\dots\dots \text{ سم} \quad [\quad 18 \quad \text{أ} \quad 9 \quad \text{ب} \quad 6 \quad \text{ج} \quad 4,5 \quad \text{د} \quad]$$

٢) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها

$$\text{في القوس} = \dots\dots\dots [\quad 1:1 \quad \text{أ} \quad 2:1 \quad \text{ب} \quad 1:2 \quad \text{ج} \quad 3:1 \quad \text{د} \quad]$$

٣) إذا كان أ ب ، أ هـ مماسان للدائرة م عند ب ، هـ فإن أ م محور

$$[\quad \overline{AB} \quad \text{أ} \quad \overline{BM} \quad \text{ب} \quad \overline{AM} \quad \text{ج} \quad \overline{AH} \quad \text{د} \quad]$$



٤) في الشكل المقابل :

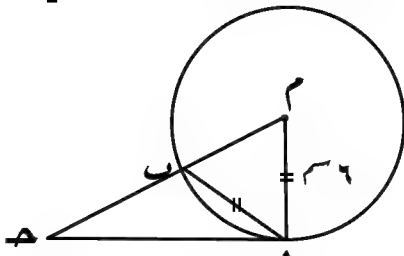
س ص ، س ع مماسان للدائرة

عند ص ، ع ، و $(\angle VSE) = 130^\circ$ فإن و $(\angle S) = \dots\dots\dots^\circ$

$$[\quad 50 \quad \text{أ} \quad 65 \quad \text{ب} \quad 80 \quad \text{ج} \quad 100 \quad \text{د} \quad]$$

٥) في الشكل المقابل :

هـ أ مماس للدائرة م عند أ ، م أ = أ ب = ب م

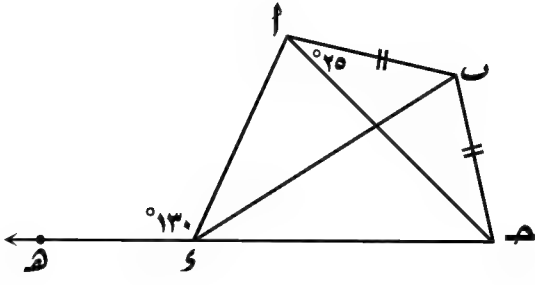
فإن (أ) و $(\angle A) = \dots\dots\dots^\circ$ 

$$[\quad 15 \quad \text{أ} \quad 30 \quad \text{ب} \quad 45 \quad \text{ج} \quad 60 \quad \text{د} \quad]$$

(ب) م هـ =

$$[\quad 12 \quad \text{أ} \quad 6 \quad \text{ب} \quad 6\sqrt{3} \quad \text{ج} \quad 12\sqrt{3} \quad \text{د} \quad]$$

٣ في الشكل المقابل :



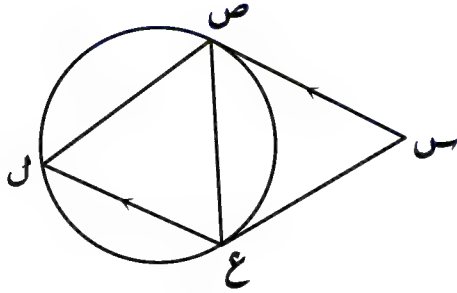
$$\angle B = \angle A = 25^\circ, \angle C = \angle D = 130^\circ$$

$$\angle A = 130^\circ, \angle C = 25^\circ$$

١ أثبت أن : الشكل ABCD رباعي دائري

٢ أوجد $\angle A$ و $\angle C$

٤ في الشكل المقابل :



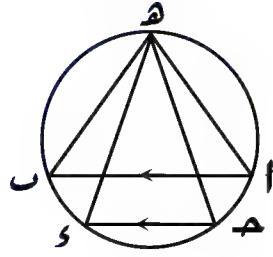
SC ، SE مماستان للدائرة عند C ، E

$$\angle C = \angle E$$

١ أثبت أن : SC ينصف $\angle S$

$$\angle C = \angle E$$

٥ (أ) في الشكل المقابل :

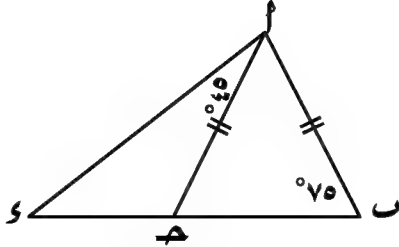


$$\angle A = \angle C$$

أثبت أن :

$$\angle A = \angle C = \angle B$$

(ب) في الشكل المقابل :



$$\angle A = \angle C = 75^\circ, \angle B = 45^\circ$$

$$\angle C = 45^\circ, \angle A = 75^\circ$$

أثبت أن : AB مماس للدائرة المارة بالنقط A ، C ، E

امتحان محافظة قنا

(٢٢)

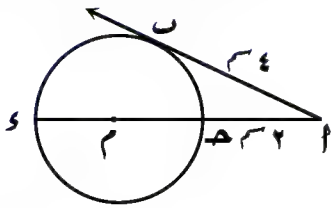
١ أكمل ما يأتي :

١ عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها =

[٢ ، ٣ ، ٤ ، عدد لا نهائي]

٢) الزاوية المحيطية التي تقابل قوس أصغر في الدائرة

[حادة أ، قائمة أ، منفرجة أ، مستقيمة]



٣) في الشكل المقابل :

أ ب مماس للدائرة م، أ ب = ٤ سم،

أ م = ٢ سم فإن م س = سم

[٢ أ، ٣ أ، ٤ أ، ٦]

٤) قياس زاوية الشكل الخماسي المنتظم = °

[١٠٨ أ، ١٢٠ أ، ١٣٥ أ، ١٥٠]

٥) أ ب ح مثلث متساوي الأضلاع تمر برؤوسه دائرة واحدة فإن ق (أ ب) = °

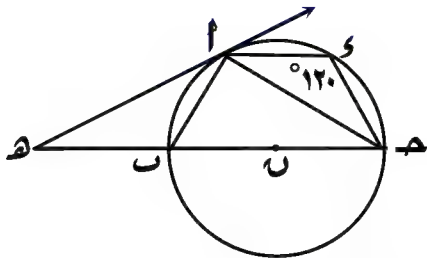
[٦٠ أ، ٩٠ أ، ١٢٠ أ، ١٥٠]

٦) إذا تساوي قياسا قوسين في دائرة فإن وتريهما

[متقاطعان أ، متوازيان أ، متعامدان أ، متطابقان]

٢) أكمل :

في الشكل المقابل :



ب ح قطر الدائرة ن، ق (أ ب ح) = ١٢٠ °

ه أ مماس للدائرة عند أ،

وكان طول قطر الدائرة = ٨ سم

٢) ق (أ ب ح) = °

١) ق (أ ب ح) = °

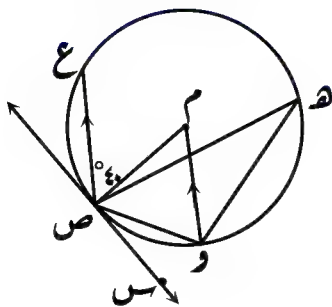
٤) ق (أ ب ح) = °

٣) ق (أ ب ح) = °

٦) طول أ ب = سم

٥) ق (أ ب ح) = °

٣) (أ) في الشكل المقابل :



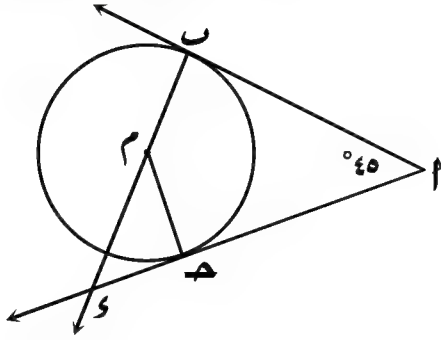
س ص مماس للدائرة، و م // ص ع،

ق (أ م ص) = ٤٠ °

أوجد : ق (أ م ص)، ق (أ س ص و)

ق (و ص)، ق (أ و ه ص)

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ ح قطعان مماستان للدائرة م ،

ب م م ا ح = { د } ، ق (ا د) = ٤٥ °

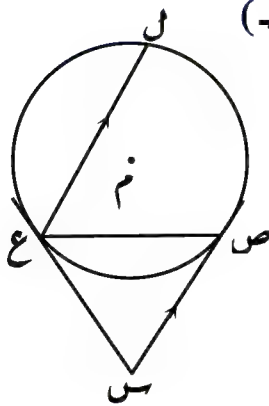
أثبت أن : الشكل أ ب م ح رباعي دائري

ثم أوجد ق (د ح و م)

٤

(أ) دائرة م ، أ ب قطرها ، رسم الشكل الرباعي الدائري أ ب ح د فيه

ق (د ا ح) = ١٠٥ ° أوجد بالبرهان : ق (د ب ا ح)



(ب) في الشكل المقابل :

س ص ، س ع قطعان مماستان للدائرة م

عند ص ، ع ، رسم ع ل // س ص

أثبت أن :

ع ص ينصف د س ع ل

٥

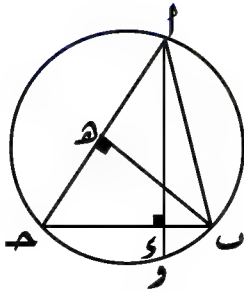
في الشكل المقابل :

أ د ب ح ويقطع الدائرة في و ،

ب ح د ا ح اثبت أن :

① الشكل أ ب د ح رباعي دائري

② إذا كان ق (د ب ح) = ٤٥ ° أوجد ق (د ح ب و)



امتحان محافظة الأقصر

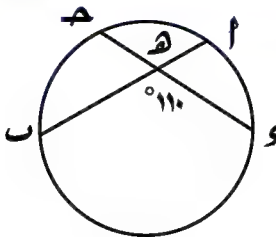
(٢٣)

أكمل ما يأتي :

١

في الشكل المقابل :

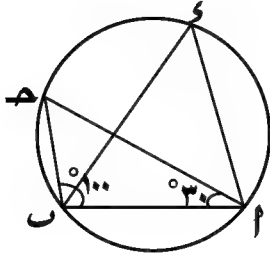
① ق (ا ح) + ق (د ب) =



② إذا كان د ح = ٤ سم ، ح م = ٣ سم ، ا ح = ٢ سم فإن ه ب =

٣) الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران

٤) في الشكل المقابل :

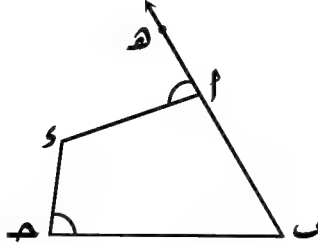


إذا كان $\angle A = 100^\circ$

، $\angle B = 30^\circ$

فإن $\angle C = \dots\dots\dots$

٥) في الشكل المقابل :



إذا كان $\angle A + \angle C = \dots\dots\dots$

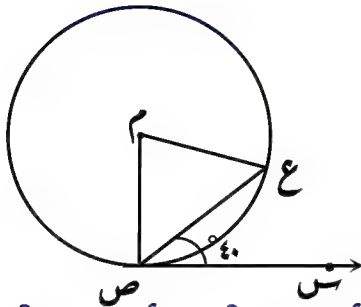
فإن الشكل ABCD يكون

٦) إذا كان طولا ضلعين في مثلث متساوي الساقين ٦ سم، ١٢ سم فإن طول الضلع

الثالث =

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١) في الشكل المقابل :



إذا كانت M دائرة، SC مماساً للدائرة عند C،

و $\angle C = 40^\circ$

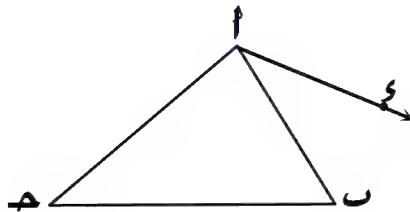
فإن $\angle S = \dots\dots\dots$

[٢٠° ، ٤٠° ، ٨٠° ، ١٠٠°]

٢) الزاوية المحيطية التي قياسها ٦٠° تقابل قوساً طوله = محيط الدائرة

[$\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$]

٣) في الشكل المقابل :



يكون AD مماساً للدائرة المارة بالنقط

A, B, C إذا كان

قياس $\angle A = \dots\dots\dots$

[$\angle A = 90^\circ$ ، $\angle A = 120^\circ$ ، غير ذلك]

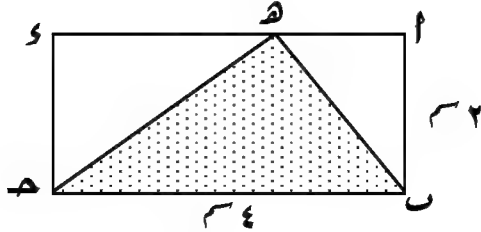
④ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

[متوسطاته أو ارتفاعاته أو محاور تماثل أضلاعه أو منصفات زواياه الداخلة]

⑤ في $\triangle أ ب ح$ إذا كان : $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب) = \angle (أ ح ب)$ فإن \triangle حـ

تكون [حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة]

⑥ في الشكل المقابل :

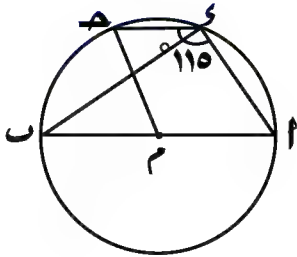


أ ب ح د مستطيل بعده ٤ سم ٢ سم

فإن مساحة $\triangle أ ب ح =$ سم^٢

[٢ ٤ ٦ ٨]

③ (أ) في الشكل المقابل :



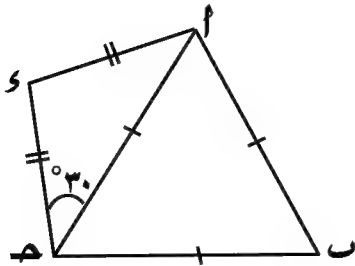
أ ب قطري في الدائرة م، $\angle (أ ب ح) = 115^\circ$

أوجد بالبرهان :

① $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب)$

② $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب)$

(ب) في الشكل المقابل :

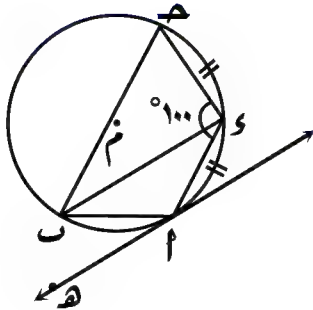


أ ب ح د = أ ب ح د ، أ ب ح د = أ ب ح د

، $\angle (أ ب ح) = 30^\circ$

أثبت أن : أ ب ح د شكل رباعي دائري

④ (أ) في الشكل المقابل :



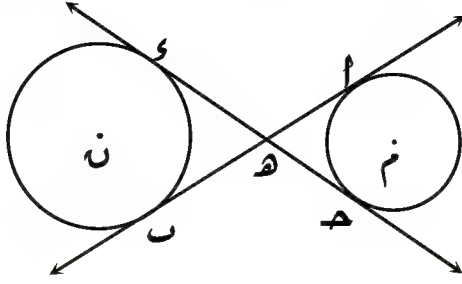
م دائرة ، أ ب ح د ، أ ب ح د ، أ ب ح د

بحيث $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب)$ ،

$\angle (أ ب ح) = 110^\circ$ ، أ ب ح د مماس للدائرة عند أ

بحيث أ ب ح د // أ ب أوجد بالبرهان :

① $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب)$ ② $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب)$



(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ، هـ و مماسان لدائرتين م ، ن

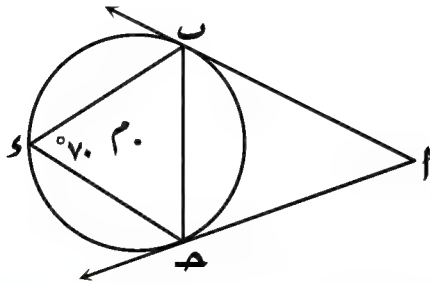
متقاطعان في نقطة هـ

أثبت أن أ ب = هـ و

(٥) (أ) أثبت أن : القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة متساويتان

في الطول

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ، هـ و مماسان لدائرة م

عند ب ، هـ و ، و (ب و هـ) = ٧٠°

أوجد : قياس (أ ب)

امتحان محافظة أسوان

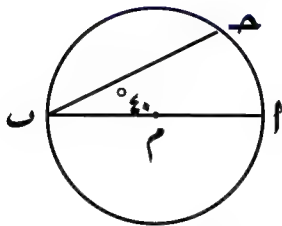
(٢٤)

(أ) أكمل :

① الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون

② إذا رسم وتران متوازيان في دائرة فإن القوسين المحصورين بينهما

③ في الشكل المقابل :

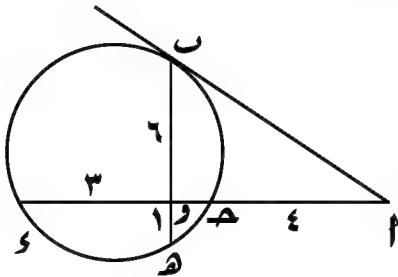


أ ب قطري دائرة م ، و (ب و هـ) = ٤٠°

فإن و (ب و هـ) =

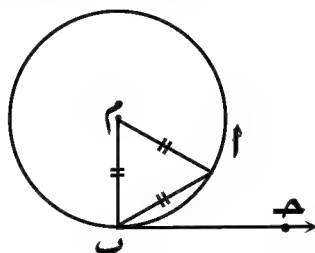
④ المماسان المرسومان من نهايتي قطري في الدائرة يكونان

⑤ في الشكل المقابل :



إذا كانت أ ب مماسة والأطوال بالسنتيمترات

فإن أ ب = سم

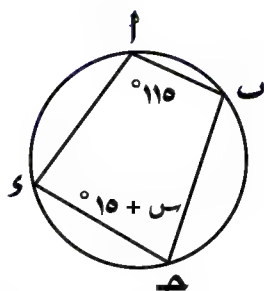


← م ماس للدائرة م

فان ۛ (ۛ ۛ ۛ) = °

① قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{9}$ قياس الدائرة يساوي

[٢٠٠ ٤١ ٤٥ ٦١]



..... = ° قمة س

[୦୫ ଟଙ୍କା ୦୬୦ ଟଙ୍କା ୦୮୦ ଟଙ୍କା ୧୦୦ ଟଙ୍କା]

			(٣) عدد المستطيلات في الشكل المرسوم يساوي
--	--	--	---

[۱۲ ۶ ۹ ۶ ۶ ۶ ۴]

④ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هي نقطة تقاطع

[متوسطاته أ) منصفات زوايا الداخلية أ) منصفات زوايا الخارجة أ) ارتفاعاته]

٥) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الداخل

[٤ ٥ ٣ ٤ ٢ ٥ ١]

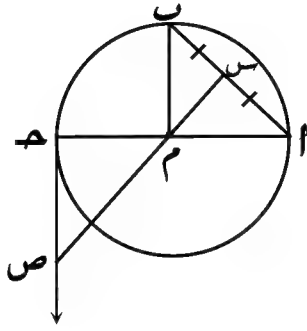
⑥ مستطیل طولہ ۵ ک و محیطہ ۱۶ ک ، **فان** مساحتہ تساوی

[۲۵ ۶ ۲۰ ۶ ۱۵ ۶ ۱۰]

أطلق سلسلة **المهرف** في الرياضيات

المرحلة الإعدادية للمرحلة الثانوية الإحصاء الثانوية العامة

٣ في الشكل المقابل :



أ هـ قطر في الدائرة م ، س منتصف أ ب ،
 هـ ص مماس للدائرة قطع س م في ص

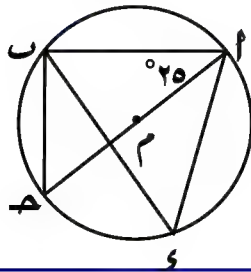
أثبت أن :

① الشكل أ س هـ ص رباعي دائري

② $\angle (أ ب م هـ) = \angle (أ ب م ص)$ ضعف

٤

(أ) أ ب هـ مثلث حاد الزوايا مرسوم داخل دائرة ، أ د مماساً لها عند أ ،



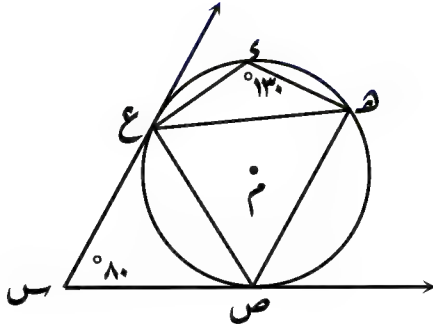
و $\angle (أ ب د) = 120^\circ$ أوجد : $\angle (أ ب هـ)$

(ب) في الشكل المقابل :

أ هـ قطر في الدائرة م ، $\angle (أ ب هـ) = 25^\circ$

أوجد : $\angle (أ ب د)$ بالدرجات

٥ في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة م عند ص ، ع ،
 ، $\angle (أ ب هـ) = 80^\circ$ ، $\angle (أ ب د) = 130^\circ$

اثبت أن :

① $\angle (أ ب هـ) = \angle (أ ب د)$

② $\overline{س ع} \parallel \overline{ص هـ}$

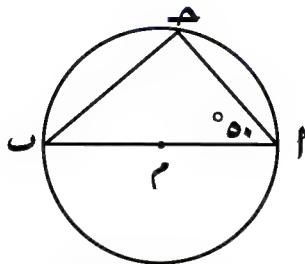
امتحان محافظة البحر الأحمر

(٢٥)

١ أكمل ما يأتي :

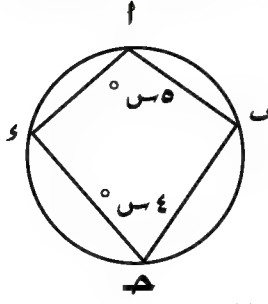
① المماسان المرسومان من نهايتي قطري دائرة

② في الشكل المقابل :



دائرة مركزها م ، $\angle (أ ب د) = 50^\circ$

فإن $\angle (أ ب هـ) = \dots\dots\dots^\circ$



٣) الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران قوسين

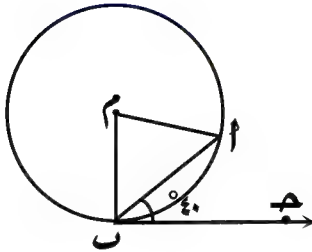
٤) في الشكل المقابل :

$$س =^{\circ}$$

٥) قياس القوس في دائرة يساوي ضعف

٦) مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :



١) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، ب ح مماس للدائرة عند ب ،

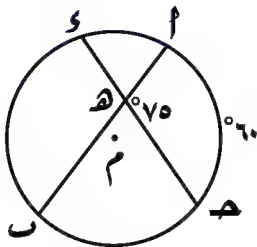
$$و (ا ب ح) = 40^{\circ}$$

$$\text{فإن } و (ا م ب) =$$

[٤٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ٩٠ ، ٢٠]

٢) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المماسية المشتركة معها في

القوس هي [١:١ ، ٢:١ ، ١:٢ ، ٣:١]



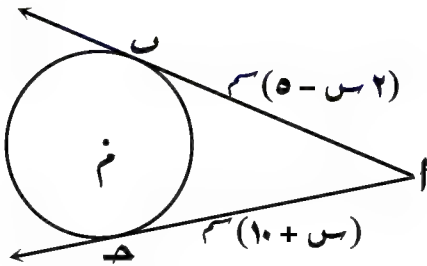
٣) في الشكل المقابل :

$$و (ا ه ح) = 70^{\circ} ، و (ا م ب) = 60^{\circ}$$

$$\text{فإن } و (ب د) =$$

[٩٠ ، ٣٠ ، ١٥ ، ٢١٠]

٤) في الشكل المقابل :



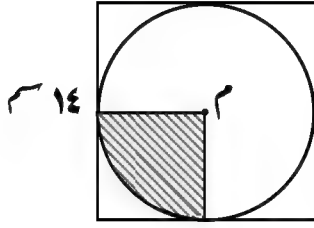
ا ب ، ا ح مماسان للدائرة عند ب ، ح

$$ا ب = (2س - ٥) ، ا ح = (10 + س)$$

$$\text{فإن } س =$$

[٥ ، ١٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٢٥]

٥) في الشكل المقابل :



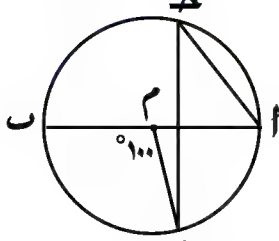
مربع طول ضلعه ١٤ سم مرسوم خارج الدائرة م

$$\left(\frac{22}{7} = \pi\right)$$

محيط المنطقة المظللة يساوي سم

[١٨ أ ٢٥ أ ٣٦ أ ١٩,٥ أ]

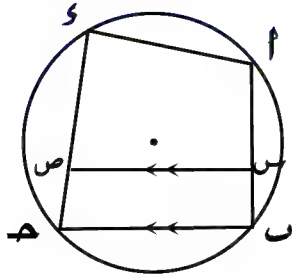
٦) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، ق (د م ب) = 100°

فإن ق (د ا هـ) =

[٥٠ أ ٣٠ أ ٤٠ أ ٨٠ أ]

٣) (ا) في الشكل المقابل :

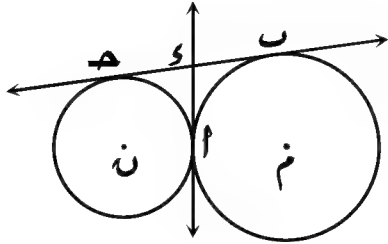


س د ا ب ، ص د هـ

، س ص // ب هـ

أثبت أن : ا س ص د شكل رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :



دائرتان م ، ن متماستان من

الخارج في ا ، ب هـ مماس لهما

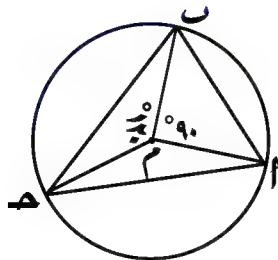
عند ب ، هـ على الترتيب

أثبت أن : ب د = د هـ

٤) (ا) أثبت أن قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة

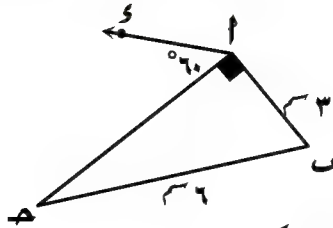
معها في القوس

(ب) في الشكل المقابل :

ق (د ب م هـ) = 120° ، ق (د ا م ب) = 90°

أوجد : ق (د ا ب هـ)

أم 1 أم أثبت أن :



أ و مماساً للدائرة المارة برؤوس Δ أ ب ح

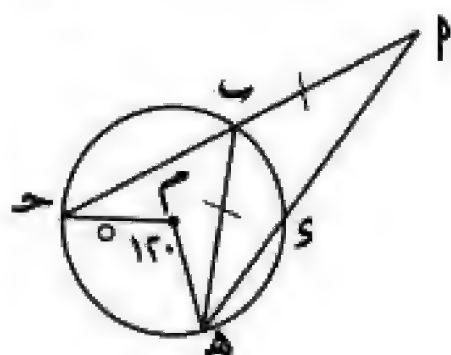
(ب) دائرتان متماستان من الداخل في أ، رسم أ، ب، أ، ب يقطعان الدائرة

الصغرى في ب ، د ويقطعان الدائرة الكبرى في هـ ، هـ على الترتيب

أثبت أن : $\overline{O} // \overline{H}$

عزیزی المعلم / عزیزی الطالب
يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان
ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٠٢/٢٣٩٥٠٠١٣

دائرة مركزها م



$$\omega p = \Delta \omega, \quad \circ 120 = (\Delta \omega \Delta \omega) \omega$$

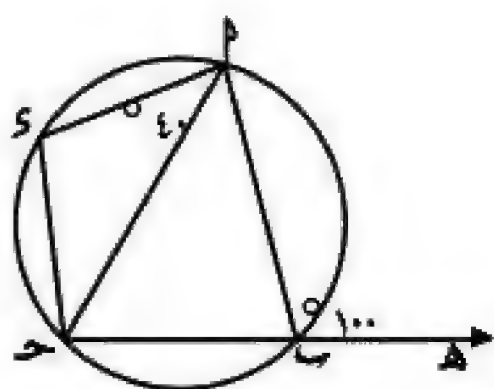
أوجد بالبرهان : (≥ 2) (ح)

(ب) في الشكل المقابل :

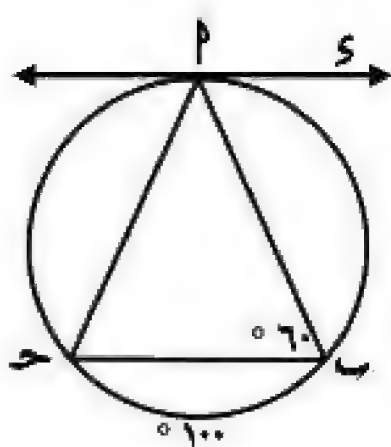
$$e^0_{\alpha\beta} = (\Delta\psi)_{\alpha\beta}$$

$$e^0_{\alpha} = (sp_{\alpha} \Delta) \cup$$

أثبت أن : $(5P) \cup (H) = (H) \cup (5P)$



٤ (١) في الشكل المقابل :

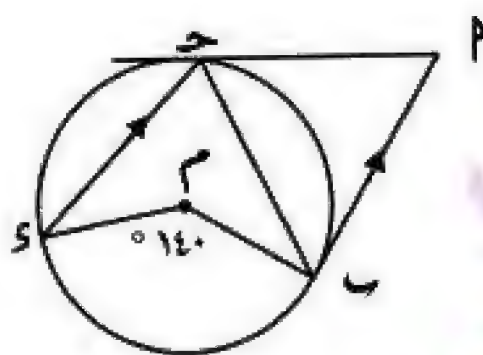


SP مماس للدائرة ،

$$, \circ_6 = (\cup \supset) \cup, \circ_{10} = (\supset \cup) \cup$$

أوجد بالبرهان : $(S \supset P) \supset (S \supset Q)$.

(ب) في الشكل المقابل :

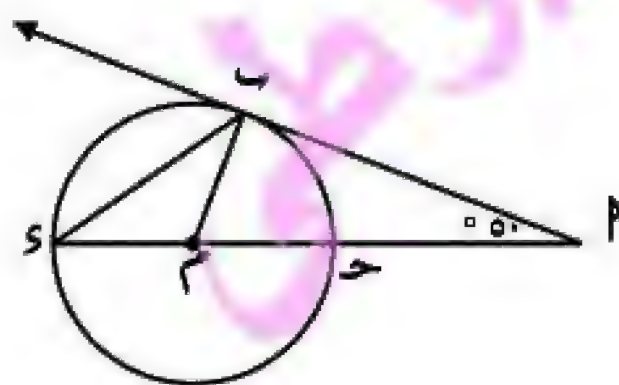


٢ ب، ٢ ح قطعان ماستان للدائرة م،

١٤٠ = (س م ب) و س // ب

أوجد بالبرهان : $\vdash (P \supseteq)$.

❶ (٢) في الشكل المقابل :

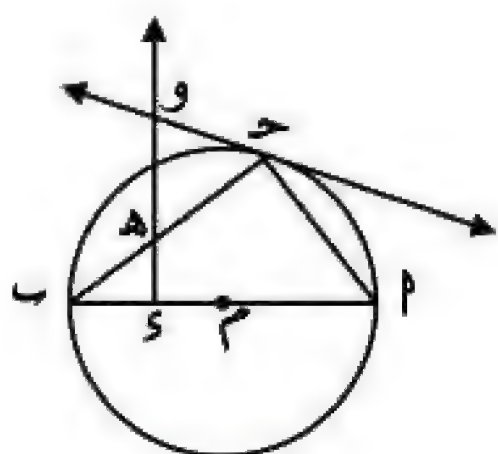


م نقطة خارج الدائرة م ، م مماس للدائرة عند م

٢٢، يقطع الدائرة م في ح، s على الترتيب

$\vdash (P \supset Q) \supset (Q \supset P) = 0$ ، **أوجد بالبرهان** : $\vdash (S \supset C)$

(ب) في الشكل المقابل :



٢ قطر للدائرة م ، ح و مماس للدائرة عند ح

←

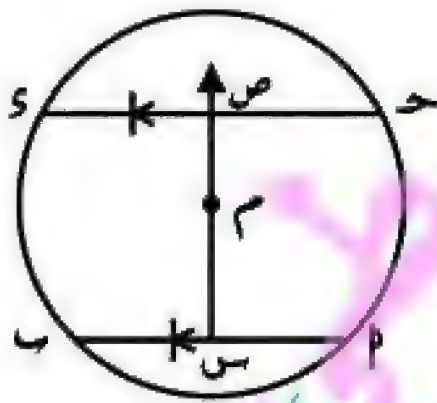
أثبت أن: (١) الشكل PSM رباعي دائري

(۲) و ۵ = و ح

النموذج الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =
 (أ) 45° (ب) 90° (ج) 120° (د) 180°
- (٢) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها = ٧ سم فإن محيط الدائرة = سم
 (أ) 49π (ب) 7π (ج) 14π (د) 21π
- (٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو
 (أ) عدد لا نهائي (ب) ١ (ج) ٢ (د) صفر
- (٤) P ب ح د شكل رباعي دائري فيه : $\angle P = 60^\circ$ ، فإن : $\angle C = \dots\dots\dots$
 (أ) 60° (ب) 120° (ج) 30° (د) 90°
- (٥) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين
 (أ) وترين (ب) مماسين (ج) وتر ومماس (د) وتر وقطر
- (٦) Δ س ص ع فيه $\angle S = \angle V = \angle E$ فإن : $\angle C = \dots\dots\dots$
 (أ) 60° (ب) 30° (ج) 180° (د) 90°



٢ (أ) في الشكل المقابل :

م دائرة ، P ب // ح د ، س منتصف P ب
 ، رسم س م فقطع ح د في ص
 أثبت أن : ص منتصف ح د

للإسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

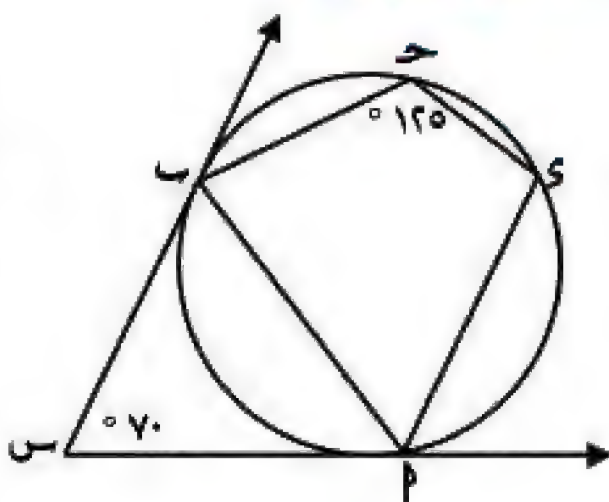
(ب) في الشكل المقابل :

س م ، س ب مماسان للدائرة عند P ، ب ،

$\angle P = 70^\circ$ ، $\angle C = 125^\circ$

أثبت أن : (١) $\overline{P} \perp \overline{SC}$ ينصف

(٢) $SP \parallel SC$



تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط

النموذج الثالث

اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان Δ $س ص ع$ فيه : $س$ منتصف $ص ع$ ، $هـ$ منتصف $س ع$ فإن : $س هـ =$ ص ع

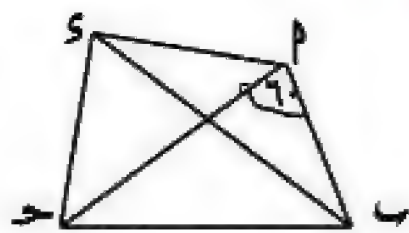
- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ ٢

(٢) القطر هو يمر بمركز الدائرة

- ① مستقيم ② شعاع ③ مماس ④ وتر

(٣) إذا كان محيط الدائرة هو 18π سم فإن طول نصف قطرها = سم

- ① ٧ ② ٩ ③ ٣ ④ ٦



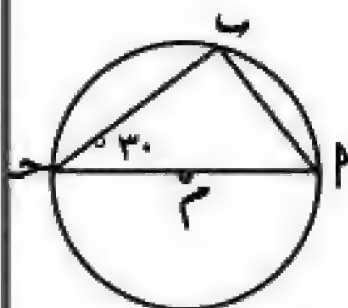
(٣) $P \subset C$ شكل رباعي دائري فيه : $U (P \subset C) = 60^\circ$ ،

فإن : $U (C \subset P) =$

- ① 60° ② 120° ③ 30° ④ 300°

(٥) مساحة سطح المثلث الذي طول قاعدته ٩ سم وارتفاعه ١٢ سم = سم^٢

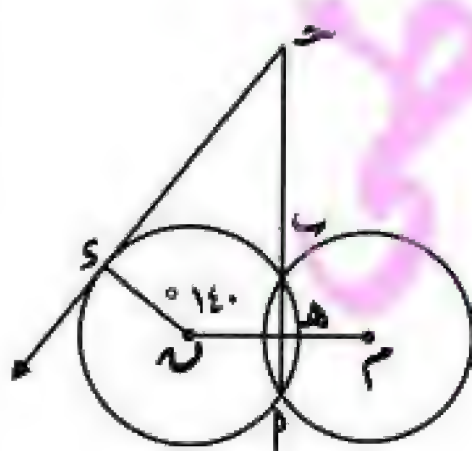
- ① ٤٨ ② ٢٤ ③ ٣٦ ④ ٥٤



(٦) في الشكل المقابل : اج قطر في الدائرة ، $U (C \subset P) = 30^\circ$ ،

فإن : $U (P \subset C) =$

- ① 60° ② 40° ③ 120° ④ 90°



② (١) في الشكل المقابل :

M ، N دائرتان متقاطعتان في P ، Q ، $C \cap M \cap N = \{H\}$

$C \supset P \supset Q$ ، $S \in$ للدائرة N ، $U (C \cap N) = 140^\circ$

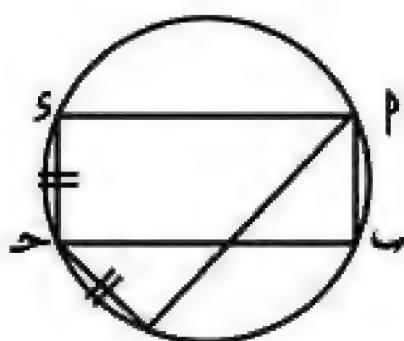
$U (C \subset C) = 40^\circ$ ، أثبت أن : C مماس للدائرة N عند S

(ب) في الشكل المقابل :

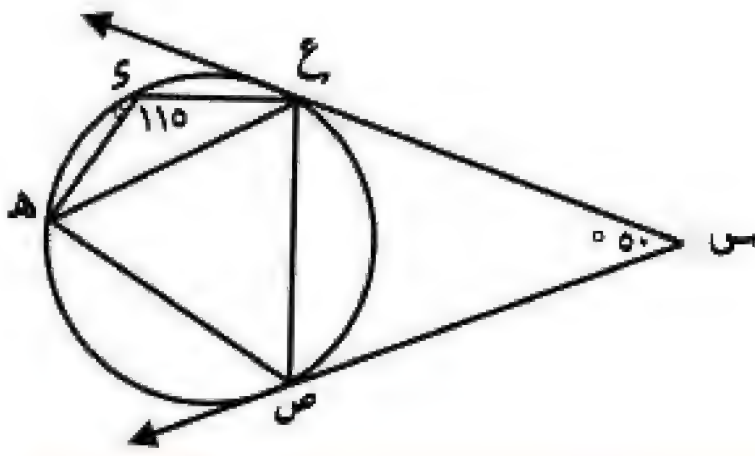
$M \subset C$ مستطيل مرسوم داخل دائرة

رسم الوتر CH بحيث $CH = HS$

أثبت أن : $MP = HS$



٣ (أ) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائريًا :



(ب) في الشكل المقابل :

س ص ، س ع مماسان للدائرة من نقطة س ،

$$\angle (س \Delta ع) = 110^\circ ، \angle (س \Delta ص) = 50^\circ$$

أثبت أن : $\angle ع = \angle ص$



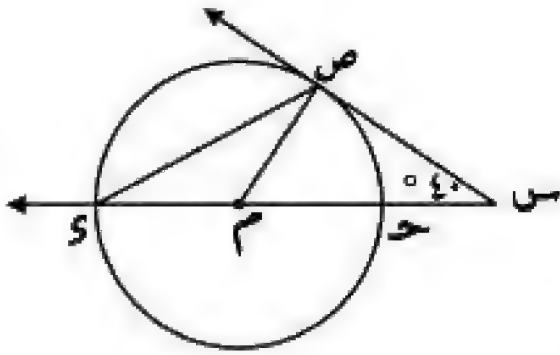
٤ (أ) في الشكل المقابل :

م ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة م ،

فيه $\angle (ب \Delta ح) = \angle (ب \Delta ح) = 60^\circ$ ، س منتصف م ب ،

م ص \perp م ح أثبت أن : م س = م ص

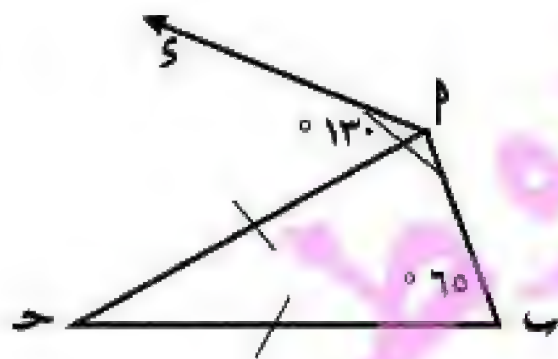
(ب) في الشكل المقابل :



س نقطة خارج الدائرة م ، س ص مماس للدائرة

عند ص ، س م يقطع الدائرة م في ح ، س على الترتيب

$$\angle (س \Delta ح) = 40^\circ \text{ أوجد : } \angle (ص \Delta ح)$$



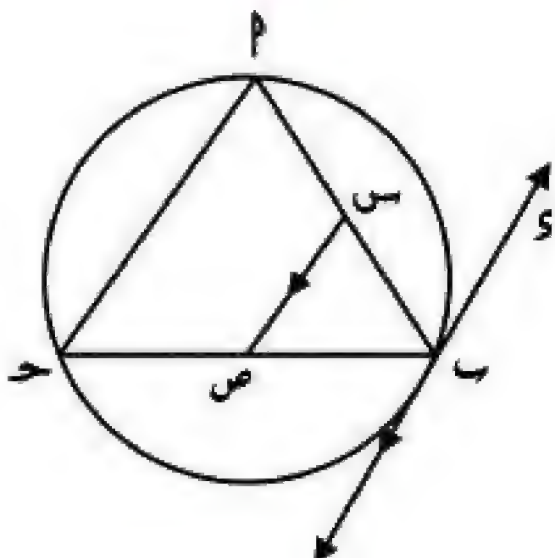
٥ (أ) في الشكل المقابل :

$$\Delta م ب ح فيه ح ب = ح ب ، \angle (ب \Delta ح) = 130^\circ$$

$$\angle (ب \Delta ح) = 60^\circ \text{ أثبت أن :}$$

س مماس للدائرة المارة برؤوس $\Delta م ب ح$

(ب) في الشكل المقابل :



م ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة ،

س مماس للدائرة عند ب ، س \perp م ب ،

ص \perp م ح حيث ص ب \parallel س ب

أثبت أن : الشكل م ب س ص رباعي دائري

النموذج الرابع

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة

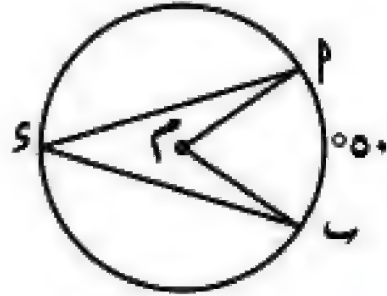
١ قائمة

٢ مستقيمة

٣ منفرجة

٤ حادة

(٢) في الشكل المقابل : دائرة مركزها م

إذا كانت : $\widehat{PS} = 50^\circ$ فإن : $\widehat{SPS} = \dots\dots\dots^\circ$ 

١ ٢٥

٢ ٥٠

٣ ١٠٠

٤ ١٥٠

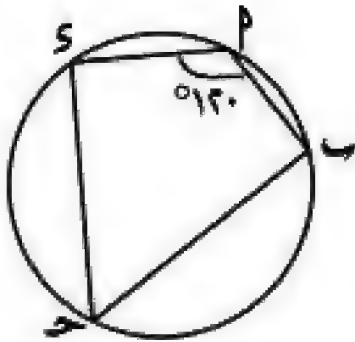
(٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو

١ عدد لا نهائي

٢ ١

٣ ٢

٤ صفر

(٤) في الشكل المقابل : إذا كان $\widehat{PS} = 120^\circ$ ،فإن : $\widehat{SPS} = \dots\dots\dots^\circ$ 

١ ٦٠

٢ ١٢٠

٣ ١٨٠

٤ ٩٠

(٥) إذا كان المستقيم مماسًا للدائرة التى طول قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار

١ ٣

٢ ٤

٣ ٦

٤ ٨

(٦) سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن = { P } ، وطول نصف قطر إحداها ٣ سم ، م ن = ٨ سم ، فإن :

طول نصف قطر الدائرة الأخرى =

١ ٥

٢ ٦

٣ ١١

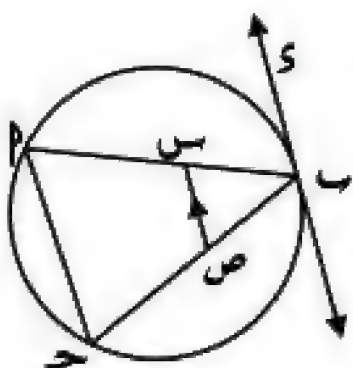
٤ ١٦

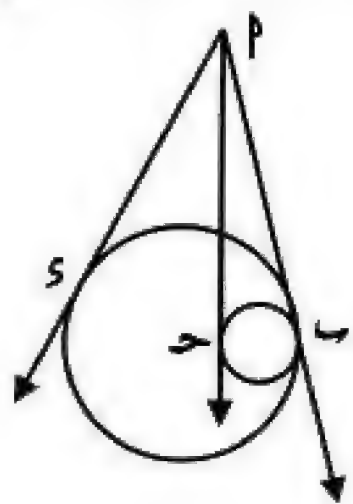
٢ (أ) أكمل مع البرهان : إذا كان الشكل الرباعي دائريًا فإن كل زاويتين متقابلتين

(ب) في الشكل المقابل :

P ح مثلث مرسوم داخل دائرة ، \overline{PS} مماس للدائرة عند PS \in P ، S \in ح ، حيث $\overline{SS} \parallel \overline{PS}$

أثبت أن : الشكل P س ص ح رباعي دائري





٣ (أ) في الشكل المقابل :

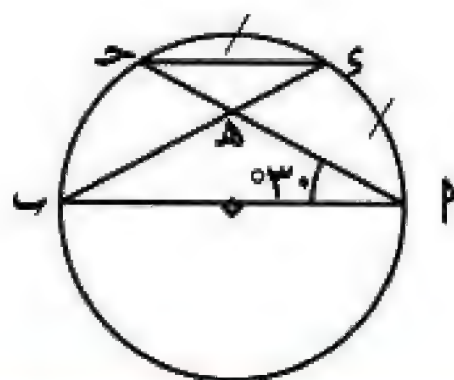
دائرتان متماستان في النقطة P ، \overleftrightarrow{PA} مماس مشترك للدائرتين

، \overleftrightarrow{PB} مماس للصغرى ، \overleftrightarrow{PC} مماس للكبرى ، $\angle P = 15^\circ$ سم

، $\overleftrightarrow{PD} = (3 - 2) \text{ سم}$ ، $\overleftrightarrow{PE} = (2 - 1) \text{ سم}$

أوجد كلاً من : PA ، PD

(ب) في الشكل المقابل :



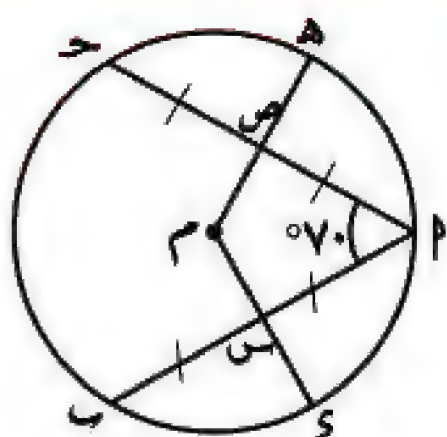
\overleftrightarrow{PA} قطر في الدائرة M ، $\angle APO = 30^\circ$ ، $\overleftrightarrow{PB} = (2 - 1) \text{ سم}$

، \overleftrightarrow{PC} مماس للصغرى ، $\overleftrightarrow{PD} = (3 - 2) \text{ سم}$

(١) أوجد : PA ، PD ، $\overleftrightarrow{PE} = (2 - 1) \text{ سم}$

(٢) أثبت أن : $\overleftrightarrow{PA} \parallel \overleftrightarrow{PD}$

٤ (أ) في الشكل المقابل :



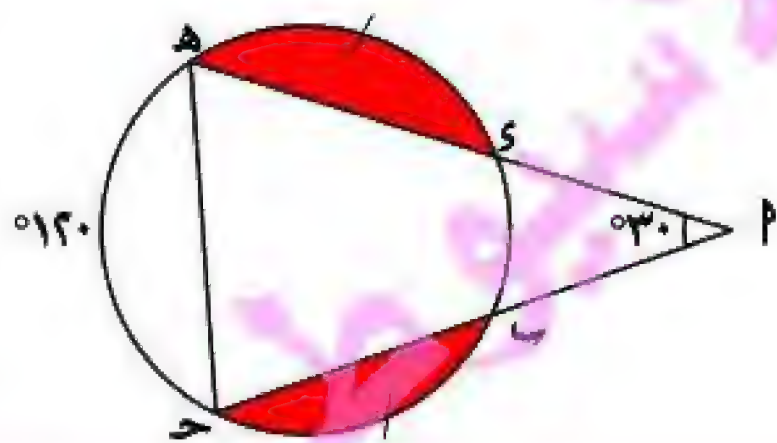
\overleftrightarrow{PA} ، \overleftrightarrow{PB} وتران متساويان في الطول في الدائرة M

، \overleftrightarrow{PC} مماس للصغرى ، $\overleftrightarrow{PD} = (2 - 1) \text{ سم}$ ، $\angle APO = 70^\circ$

(١) أوجد : PA ، PD ، $\overleftrightarrow{PE} = (2 - 1) \text{ سم}$

(٢) أثبت أن : $PA = PD$ ، $\overleftrightarrow{PC} = \overleftrightarrow{PD}$

(ب) في الشكل المقابل :



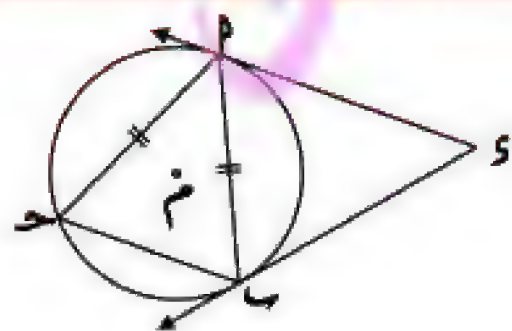
$\angle APO = 30^\circ$ ، $\overleftrightarrow{PA} = (2 - 1) \text{ سم}$ ، $\overleftrightarrow{PB} = (3 - 2) \text{ سم}$

، $\overleftrightarrow{PC} = (2 - 1) \text{ سم}$ ، $\overleftrightarrow{PD} = (3 - 2) \text{ سم}$

(١) أوجد : PA ، PD ، $\overleftrightarrow{PE} = (2 - 1) \text{ سم}$

(٢) أثبت أن : $PA = PD$ ، $\overleftrightarrow{PC} = \overleftrightarrow{PD}$

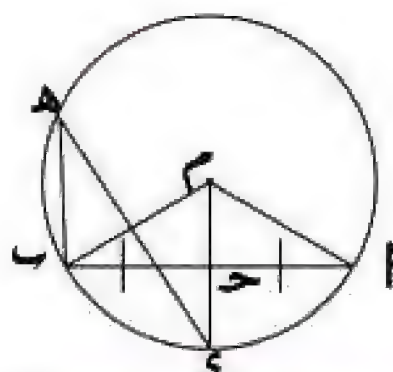
٥ (أ) في الشكل المقابل :



\overleftrightarrow{PA} ، \overleftrightarrow{PB} مماسان للدائرة M ، $\angle APO = 30^\circ$ ، $\overleftrightarrow{PC} = (2 - 1) \text{ سم}$

أثبت أن : $PA = PB$ ، $\overleftrightarrow{PC} = \overleftrightarrow{PD}$ ، $\overleftrightarrow{PE} = (2 - 1) \text{ سم}$

(ب) في الشكل المقابل :



\overleftrightarrow{PA} ، \overleftrightarrow{PB} مماسان للدائرة M ، $\angle APO = 30^\circ$ ، $\overleftrightarrow{PC} = (2 - 1) \text{ سم}$

أوجد : PA ، PD ، $\overleftrightarrow{PE} = (2 - 1) \text{ سم}$

النموذج الخامس

اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الدائرة يساوي

- ① ٣٦٠° ② ٩٠° ③ ١٢٠° ④ ١٨٠°

(٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستان من الخارج يساوي

- ① صفر ② ١ ③ ٢ ④ ٣

(٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي

- ① ١٢٠° ② ٤٥° ③ ٩٠° ④ ١٨٠°

(٤) P ب $ح$ شكل رباعي دائري فيه : $\angle P = 60^\circ$ ، فإن : $\angle ح =$

- ① ٦٠° ② ١٢٠° ③ ٣٠° ④ ٩٠°

(٥) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين

- ① وترين ② مماسين ③ وتر ومماس ④ وتر وقطر

(٦) دائرتان $م$ ، $ن$ متماستان من الداخل وطولاً نصفي قطريهما $هـ$ سم ، ٩ سم ، فإن : $م ن =$ سم

- ① ١٤ ② ٤ ③ ٥ ④ ٩



٢ (٦) في الشكل المقابل :

$$\overline{PA} \perp \overline{PC} , \overline{PB} \perp \overline{PD} , \overline{PA} = \overline{PB} , \overline{PC} = \overline{PD}$$

أثبت أن : $PE =$

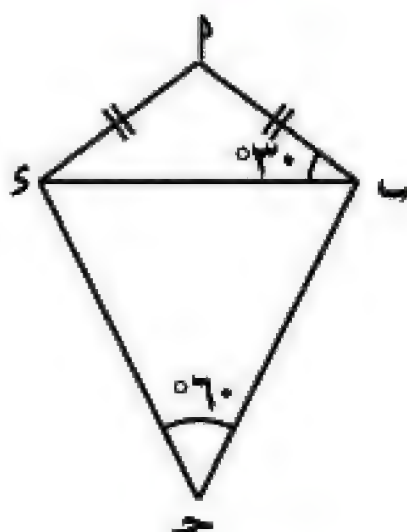
السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

(٦) في الشكل المقابل :

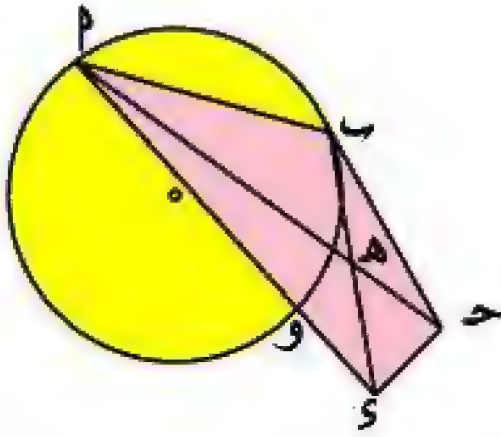
 P ب $ح$ شكل رباعي فيه : $PA = PB$ ،

$$\angle ح = 30^\circ ,$$

$$\angle ا = 60^\circ ,$$

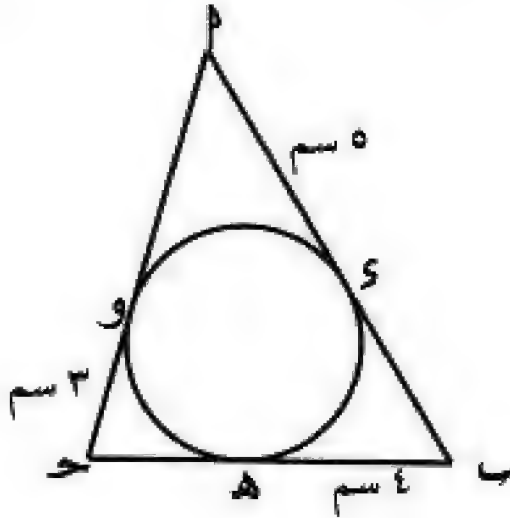
أثبت أن : الشكل P ب $ح$ شكل رباعي دائري

٣ (أ) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .



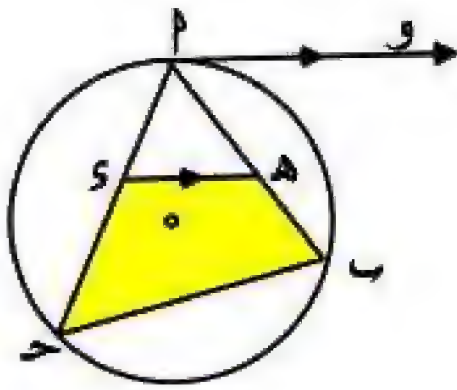
(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}
أثبت أن : $\angle P = \angle C$ رباعي دائري



٤ (أ) في الشكل المقابل :

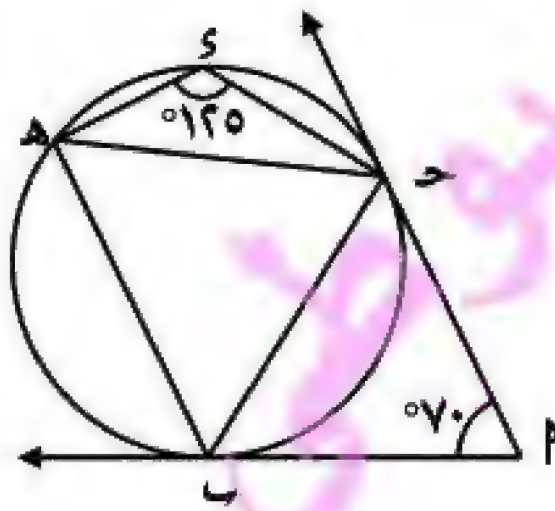
المثلث $\triangle ABC$ مرسوم داخله الدائرة م تمس أضلاعه
ب ، ب ح ، ب ح في $\triangle ABC$ ، ه ، ه ، ه على الترتيب
 $AD = 3$ ، $BE = 4$ ، $CF = 5$ ،
أوجد محيط المثلث $\triangle ABC$



(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}
ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}
ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}

برهن أن : $\angle C = \angle B$ شكل رباعي دائري



٥ (أ) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}
ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}
ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}

أثبت أن : $\angle C = \angle B$ ، ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}

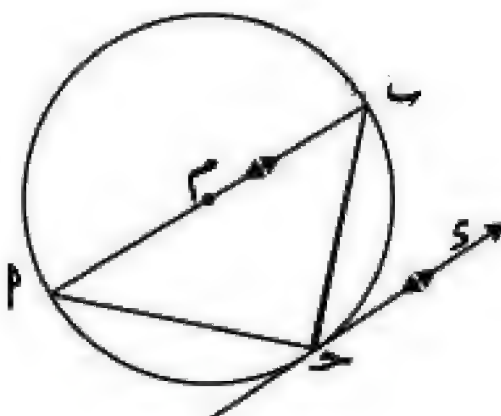
(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس \widehat{AC}

(١) أثبت أن : $\angle C = \angle B$

(٢) أوجد : $\angle C$ بالدرجات .

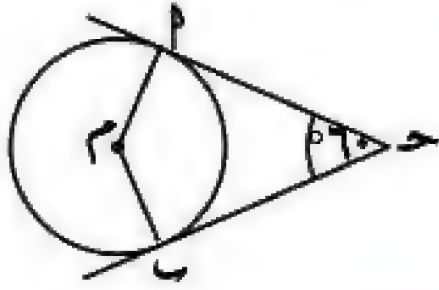


النموذج السادس

اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) م ، ن دائرتان متقاطعتان طولاً نصفى قطريهما ٥ سم ، ٢ سم فإن م ن \Rightarrow

- Ⓐ [٧، ٣] Ⓑ [٧، ٣] Ⓒ [٧، ٣] Ⓓ [٧، ٣]



(٢) في الشكل المقابل : حـ دـ ، حـ بـ مماسان للدائرة مـ

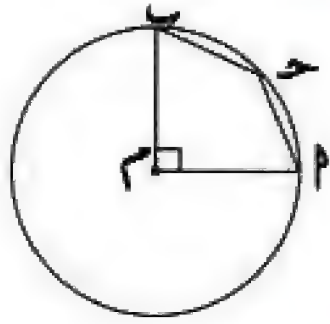
و (حـ دـ) = ٦٠° ، فإن : و (حـ بـ) =

Ⓐ ١٠٠°

Ⓑ ١١٠°

Ⓒ ١٢٠°

Ⓓ ٩٠°



(٣) في الشكل المقابل :

م دائرة ، مـ بـ \perp مـ حـ فيكون :

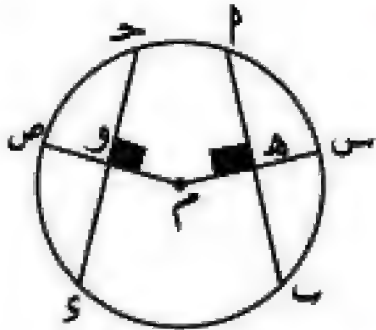
و (مـ بـ حـ) =

Ⓐ ١٣٥°

Ⓑ ٩٠°

Ⓒ ٤٥°

Ⓓ ١٤٥°



(٤) في الشكل المقابل :

مـ بـ = حـ دـ ، مـ بـ \perp مـ هـ

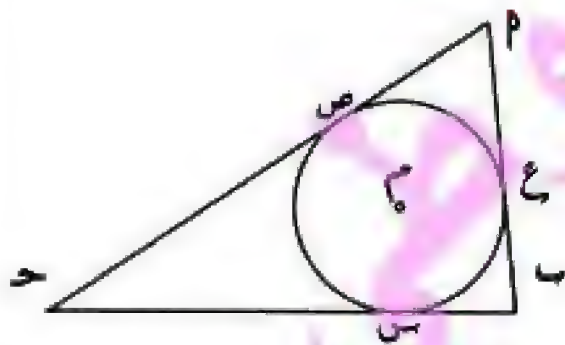
، مـ وـ \perp حـ دـ فإن : هـ س ص و

Ⓐ \neq Ⓑ $=$ Ⓒ $<$ Ⓓ $>$

(٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : مـ بـ = ٨ سم ، مـ حـ = ٣ سم ، بـ عـ = ٢ سم

فإن : بـ حـ =



Ⓐ ١٣ سم

Ⓑ ١٠ سم

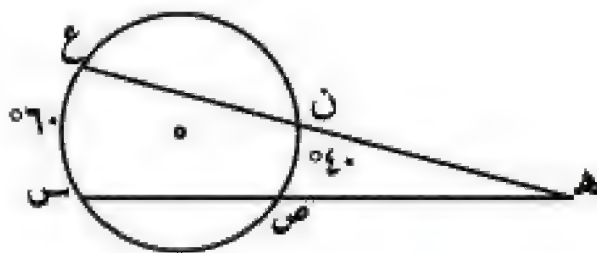
Ⓒ ٧ سم

Ⓓ ٥ سم

(٦) في الشكل المقابل : إذا كان : و (سـ عـ) = ٦٠°

، و (صـ نـ) = ٤٠°

فإن : و (هـ دـ) =

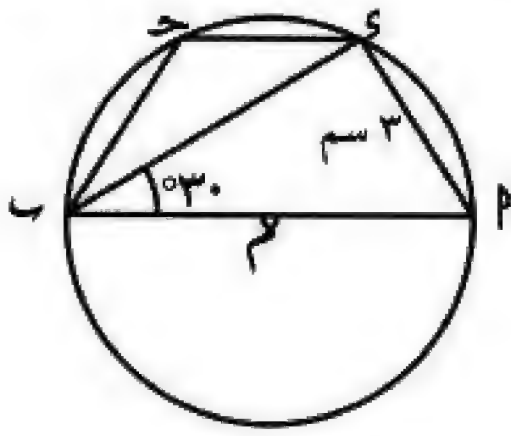


Ⓐ ٩

Ⓑ ٥

Ⓒ ٤

Ⓓ ١٤

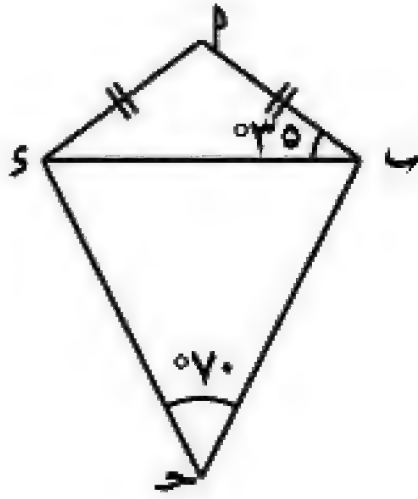


٢ (أ) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{P} \perp$ قطرًا في الدائرة م ،

$$\text{و } \angle SPM = 30^\circ , \angle MSP = 30^\circ$$

أوجد : (١) طول \overline{P} (٢) $\angle SPM$



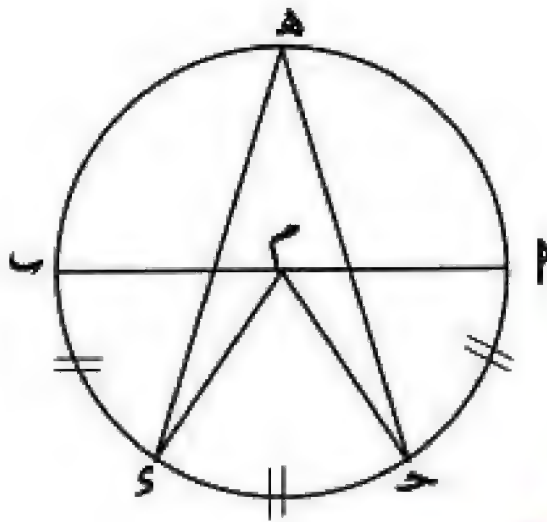
(ب) في الشكل المقابل :

$\overline{P} \perp$ شكل رباعي فيه :

$$\angle S = 35^\circ , \angle P = 70^\circ$$

$$\angle C = 70^\circ , \angle H = 35^\circ$$

أثبت أن : الشكل ابعدي رباعي دائري



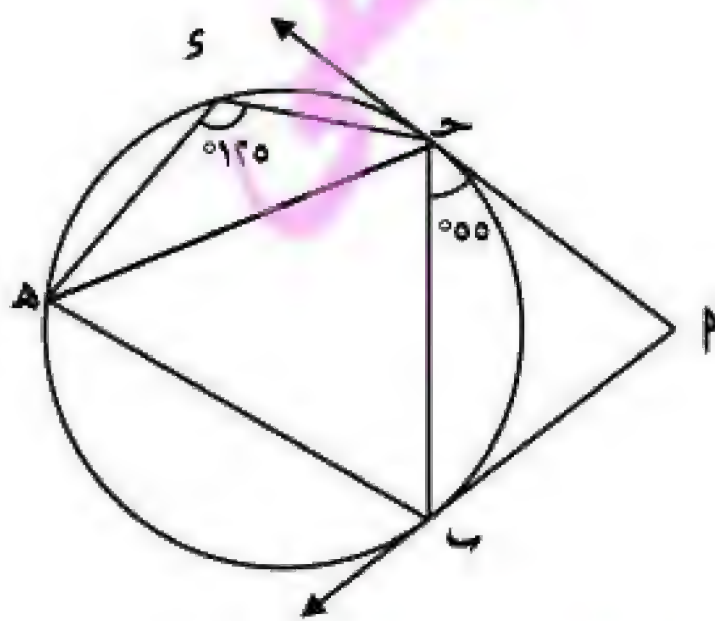
٣ (أ) في الشكل المقابل :

$\overline{P} \perp$ قطر في الدائرة م

$$\text{فإذا كان : } \angle SPM = \angle SPM = \angle SPM$$

أوجد : (١) $\angle SPM$ (٢) $\angle SPM$

$$\angle SPM = 30^\circ$$



(ب) في الشكل المقابل :

$\overline{P} \perp$ ، $\overline{P} \perp$ مماسان للدائرة عند ب ، ح

$$\angle SPM = 30^\circ$$

$$\angle SPM = 30^\circ$$

(١) أثبت أن : $\overline{P} \parallel \overline{H}$

(٢) أوجد : $\angle SPM$

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنبها

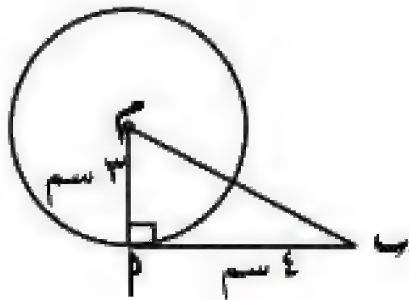
النموذج السابع

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المماسان المرسومان عند نهايتي قطر في الدائرة

- Ⓐ متعامدان Ⓑ متوازيان Ⓒ متقاطعان Ⓓ منطبقان

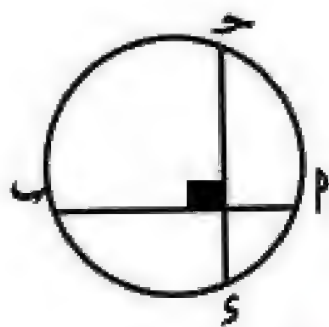
(٢) في الشكل المقابل :

إذا كانت \overline{PQ} قطعة مماسة للدائرة م ،فإن : طول $\overline{PQ} = \dots \text{سم}$

- Ⓐ ٤ Ⓑ ٥ Ⓒ ٢ Ⓓ ٣

(٣) عدد محاور التماثل لنصف دائرة هو

- Ⓐ صفر Ⓑ ١ Ⓒ ٢ Ⓓ عدد لا نهائي



(٤) في الشكل المقابل :

م دائرة فيها $\overline{PQ} \perp \overline{MS}$ فإن : $\angle PMS = \angle QMS + \dots$

- Ⓐ 90° Ⓑ 180° Ⓒ 270° Ⓓ 90°

(٥) إذا كانت الدائرتان م ، ن متقاطعتين ، وطولا نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم فإن م ن $\exists \dots$

- Ⓐ $[8, 2]$ Ⓑ $[8, 2]$ Ⓒ $[8, 2]$ Ⓓ $[8, 2]$



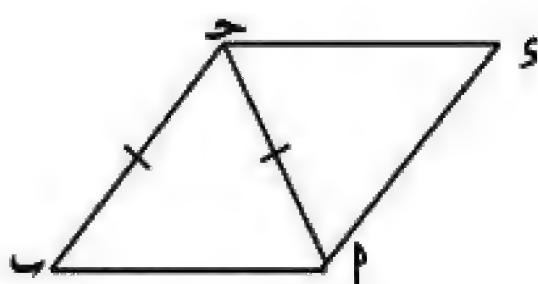
(٦) في الشكل المقابل :

 $\overline{PQ} = \overline{PR}$ ، $\overline{MS} = (1 - \text{سم})$ ، $\overline{PS} = (2 + \text{سم})$ فإن : $\dots = \text{سم}$

- Ⓐ ١٤ Ⓑ ٣ Ⓒ ٥ Ⓓ ١١

٢ (١) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .

(٢) في الشكل المقابل :

 $\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$ ، $\overline{PQ} = \overline{RS}$ ،أثبت أن : \overline{MS} مماس للدائرة الخارجة عن المثلث \overline{PQR} 



ب ح مماس للدائرة م ، ه منتصف SP

أثبت أن: (١) h م \subset شكل رباعي دائري

$$(s \supseteq) \cup \frac{1}{r} = (s \cup p \supseteq) \cup (r)$$



$$^{\circ}q_0 = (u \geq m, e)$$

أثبت أن : $v(\Delta_{MS}) = v(\Delta_{SS})$



دائرتان متحدتا المركز في ٢

٢ ب ، ٢ ح قطعان ماستان للدائرة الصغرى

في s ، h على الترتيب، $v_0 = (p \geq) \cup$

(٢) أثبت أن : $P \Rightarrow Q \iff P \Rightarrow \neg \neg Q$

(۱) أوجد : $U(\mathbb{Z}_5)$

(ب) أكمل: الأوتار المتساوية في الطول في الدائرة تكون على أبعاد من



٣ دائرة داخل المثلث α β γ وتمس أضلاعه من الداخل

في 5، هـ، ١ = ح ٨ سم، ١ = 5 ٣ سم، ٢ = 5 ٢ سم

أوجد : طول BA



٢ ب قطر في الدائرة م ، ٢ ب // ح د ،

$$^{\circ}A = (\mathcal{S} \mathcal{H}) \cup$$

أوجد بالبرهان : (٥٤)

النموذج الثامن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : إذا كان : $\angle PMA = 40^\circ$ فإن : $\angle PMA = \dots\dots\dots$

- ☐ ٤٠° ☐ ٢٠° ☐ ١٤٠° ☐ ٨٠°

(٢) عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط على استقامة واحدة هو

- ☐ صفر ☐ ١ ☐ عدد لا نهائي ☐ ٣

(٣) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٧ سم ، أي من النقاط الآتية لا تنتمي للدائرة ؟

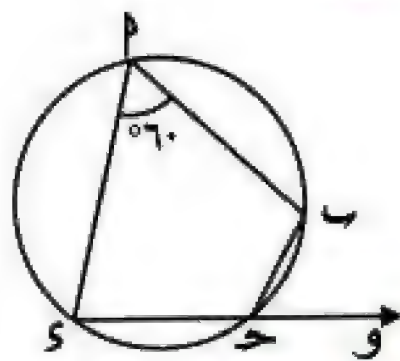
- ☐ (٧، ٠) ☐ (٠، ٧) ☐ (٧، ٧) ☐ (٧، -٠)

(٤) الزاوية المحيطية التي تقابل قوساً أصغر في الدائرة تكون

- ☐ منعكسة ☐ قائمة ☐ منفرجة ☐ حادة

(٥) إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن = { P } فإن الدائرتين م ، ن

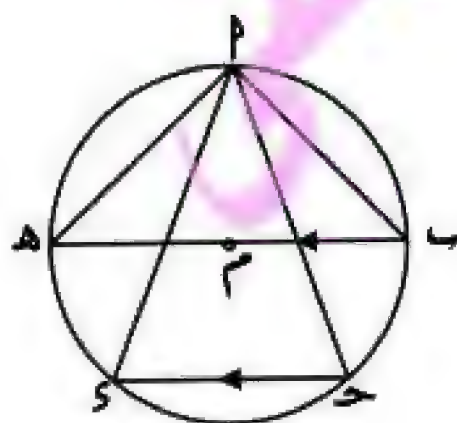
- ☐ متباعدتان ☐ متحدثتا المركز ☐ متماستان من الخارج ☐ متقاطعتان



(٦) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\angle PMA = 60^\circ$ فإن : $\angle PMA = \dots\dots\dots$

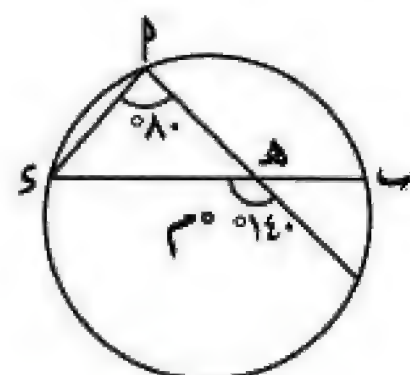
- ☐ ٣٠° ☐ ٦٠° ☐ ٨٠° ☐ ١٢٠°

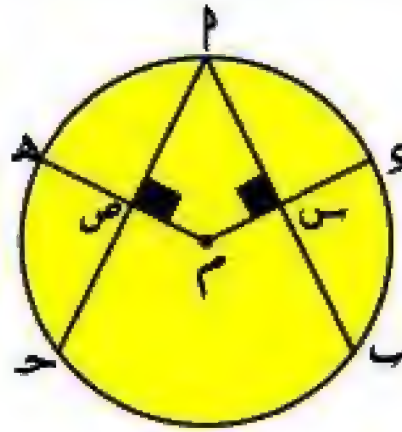


٢ (١) في الشكل المقابل :

 $\overline{AP} \parallel \overline{BM}$ ، $\overline{AP} \parallel \overline{BM}$ $\angle PMA = \dots\dots\dots$ أوجد : (١) $\angle PMA$ (٢) $\angle PMA$

(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\angle PMA = 140^\circ$ $\angle PMA = 80^\circ$ فأوجد : $\angle PMA$ 



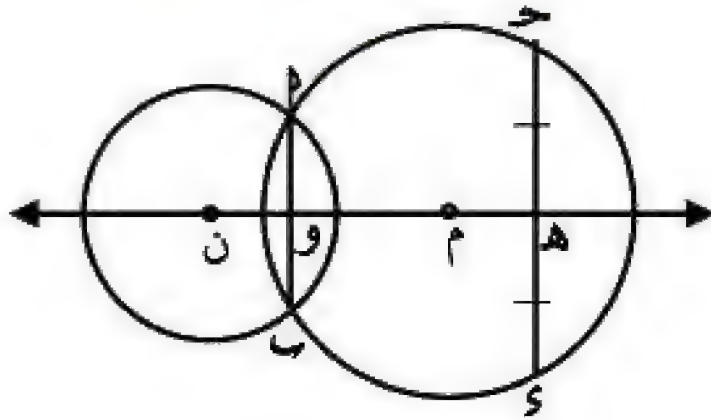
٣ (أ) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، $PS = PH$ ، ح ،

$SM \perp PH$ يقطعه في س ،

$SM \perp PH$ ح يقطعه في ص : أثبت أن : $SH = HS$

(ب) في الشكل المقابل :



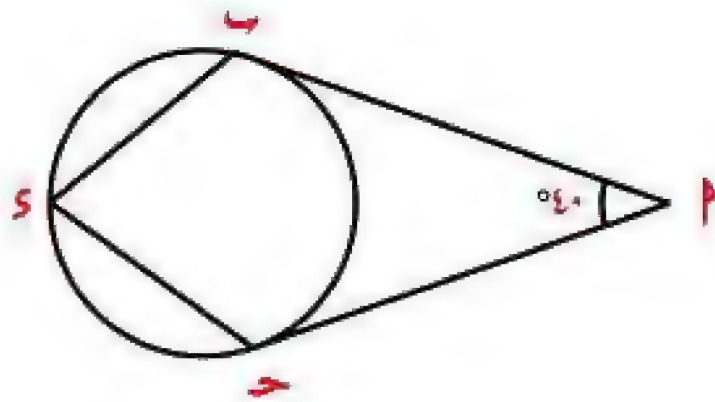
م ، ن دائرتان متقاطعتان في م ، ب ،

ح وتر في الدائرة م يقطع م ن في ه ،

فإذا كانت ه منتصف ح

أثبت أن : $PS \parallel PH$

٤ (أ) في الشكل المقابل :

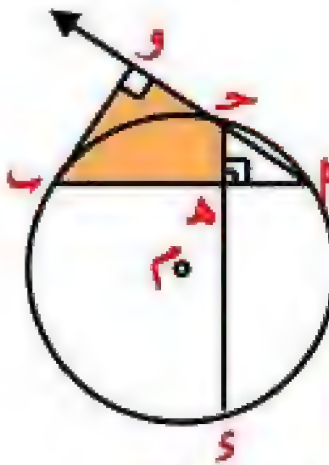


م ، ب ح قطعتان مماستان للدائرة م عند ب ، ح

، $\angle PMS = 40^\circ$ ،

أوجد : $\angle PSB$

(ب) في الشكل المقابل :



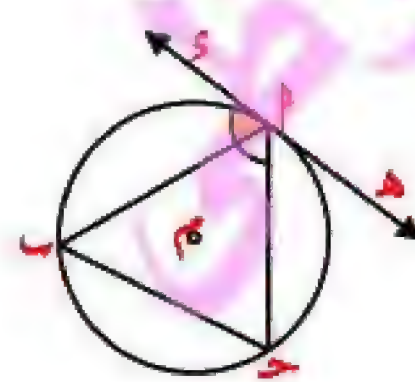
م ، ب ح وتران في دائرة متعامدان ومتقاطعان في ه ،

رسم $PS \perp PH$ ح يقطعه في و ، و $PS \perp PH$ ح : أثبت أن :

(١) الشكل و ح ه رباعي دائري

(٢) $\angle PSB = \angle PSH$

٥ (أ) في الشكل المقابل :

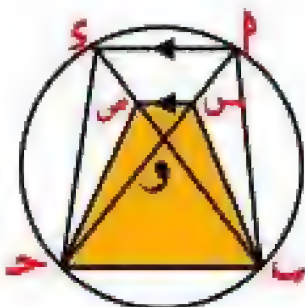


م مماس للدائرة م يمساها في م ،

، $\angle PSB = 130^\circ$ ،

أوجد بالبرهان : $\angle PSB$

(ب) في الشكل المقابل :



م ب ح شكل رباعي دائري تقاطع قطراه في و ،

س \supseteq م ، و ، حيث $PS \parallel PH$

أثبت أن : الشكل س ح ب رباعي دائري (٢) $\angle PSB = \angle PSH$

النموذج التاسع

اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس =

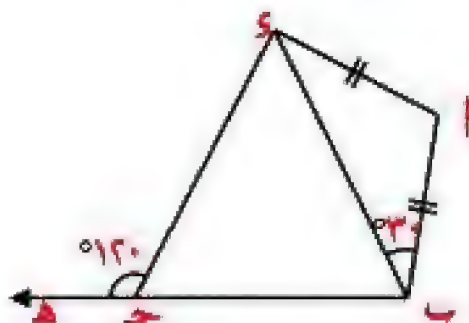
- ① ٢ : ١ ② ١ : ٢ ③ ١ : ١ ④ ٣ : ١

(٢) مساحة المعين الذى طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم تساوى سم ؟

- ① ١٤ ② ٢٤ ③ ٢ ④ ٤٨

(٣) إذا كان مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم هو نقطة فإن القطعة المستقيمة المستقيم

- ① // ② ⊥ ③ ⊃ ④ ⊃



(٤) $P \subset H$ شكل رباعي فيه : $Q \supset (P \subset H) = 30^\circ$ ،

$$Q \supset (H \subset H) = 120^\circ$$

فإن الشكل : $P \subset H$

- ① مستطيل ② معين ③ رباعي دائري ④ متوازي أضلاع

(٥) المضلعان المتشابهان زواياهما المتناظرة في القياس

- ① متساوية ② متناسبة ③ مختلفة ④ متبادلة

(٦) م ، ن دائرتان متقاطعتان وطولاً نصفي قطريهما ٥ سم ، ٣ سم ، فإن : م ن \exists

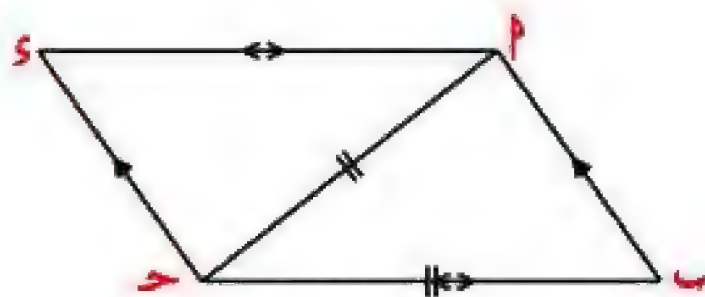
- ① $[\infty, 8]$ ② $[\infty, 2]$ ③ $[2, 0]$ ④ $[8, 2]$

٢ (١) في الشكل المقابل :

$P \subset H$ ، $P \subset H$ وتران في الدائرة م ، $M \perp P \subset H$ يقطعها في س ، ص منتصف $P \subset H$ ،

$$Q \supset (P \subset H) = 75^\circ ، M \subset S = M \subset V$$

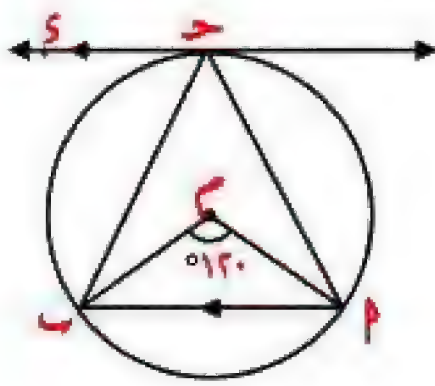
(١) أوجد : $Q \supset (P \subset H)$ (٢) أثبت أن : محيط $\Delta P \subset S \subset V = \frac{1}{4}$ محيط $\Delta P \subset H$



(ب) في الشكل المقابل :

$P \subset H$ متوازي أضلاع فيه : $P \subset H = H \subset P$

أثبت أن : $H \subset P$ مماس للدائرة الخارجية للمثلث $A \subset H$



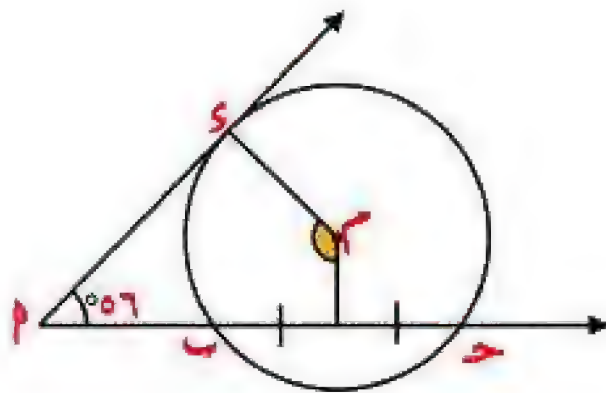
٣ (أ) في الشكل المقابل :

\overleftrightarrow{h} مماس للدائرة عند $ح$ ، $\overleftrightarrow{s} \parallel \overleftrightarrow{h}$ ، $ك$ ،

$$\angle (م ب م) = 120^\circ$$

أثبت أن : المثلث $ح م ب$ متساوي الأضلاع

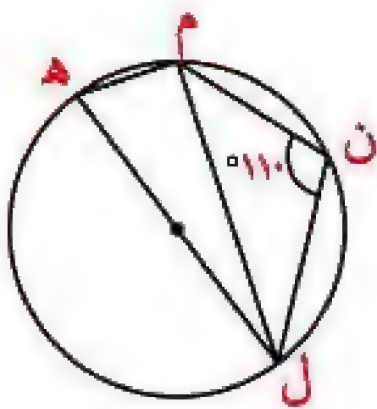
(ب) في الشكل المقابل :



\overleftrightarrow{s} مماس للدائرة $م$ ، $ك$ يقطع الدائرة $م$ في $ب$ ، $ح$

$$\angle (م ب م) = 56^\circ$$

أوجد : $\angle (م ب م)$

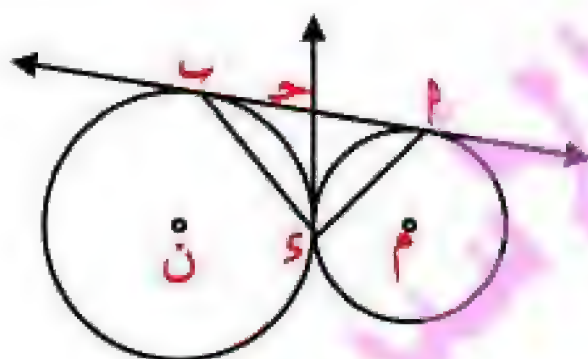


٤ (أ) في الشكل المقابل :

$$\angle (م ن ل) = 110^\circ$$

أوجد بالبرهان : $\angle (م ل ه)$

(ب) في الشكل المقابل :



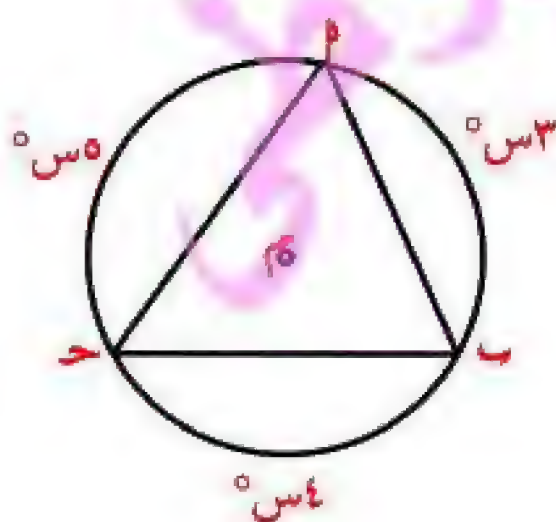
$م$ ، $ن$ دائرتان متماستان من الخارج في $س$ ،

\overleftrightarrow{h} مماس مشترك لهما عند $م$ ، $ب$

\overleftrightarrow{s} مماس مشترك للدائرتين عند $س$ ،

حيث $\overleftrightarrow{s} \cap \overleftrightarrow{h} = \{ح\}$ ، أثبت أن :

$$(1) \text{ ح منتصف } \overleftrightarrow{م ب} \quad (2) \overleftrightarrow{س ب} \perp \overleftrightarrow{س م}$$



٥ (أ) في الشكل المقابل :

$م$ ، $ب$ $ح$ مثلث مرسوم داخل دائرة $ك$ ،

$$\angle (م ب م) = \angle (م ب م) = \angle (م ب م) = 3 : 5 : 4$$

أوجد : $\angle (م ب م)$

(ب) في الشكل المقابل :

$م$ $ب$ $ح$ مربع ، $س$ منتصف $\overleftrightarrow{م ب}$ $ح$ ويقطع $\overleftrightarrow{س م}$ في $ن$ ،

$ص$ منتصف $\overleftrightarrow{م ب}$ $ح$ ويقطع $\overleftrightarrow{م ب}$ في $ص$

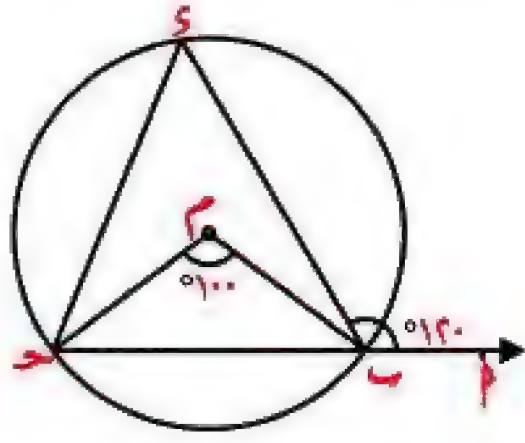
أثبت أن : الشكل $م ص س$ رباعي دائري

٣ (أ) في الشكل المقابل

$$\angle (م ح س) = 100^\circ$$

$$\angle (س م ح) = 120^\circ$$

أوجد مع البرهان : $\angle (س ح م)$



(ب) ارسم الدائرة تمر برؤوس $م$ ، $ح$ ، $س$ الذي فيه

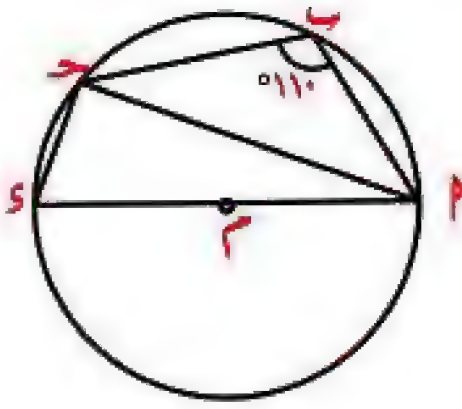
$م = 3$ سم ، $ح = 4$ سم ، $س = 5$ سم (لا تمح الأقواس)

٤ (أ) في الشكل المقابل :

$س م$ قطر في الدائرة $م$

$$\angle (م ح س) = 110^\circ$$

أوجد بالبرهان : $\angle (س م ح)$



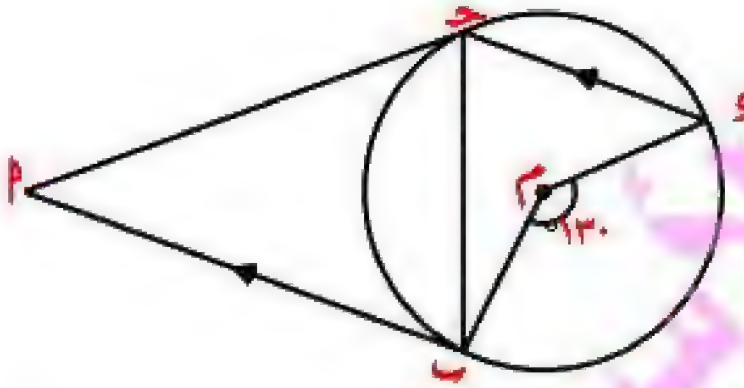
(ب) في الشكل المقابل :

$م$ ، $ح$ قطعان مماستان للدائرة $م$

$$\angle (س م ح) = 130^\circ$$

(١) أثبت أن : $ح م$ ينصف $س م$

(٢) أوجد : $\angle (م ح س)$

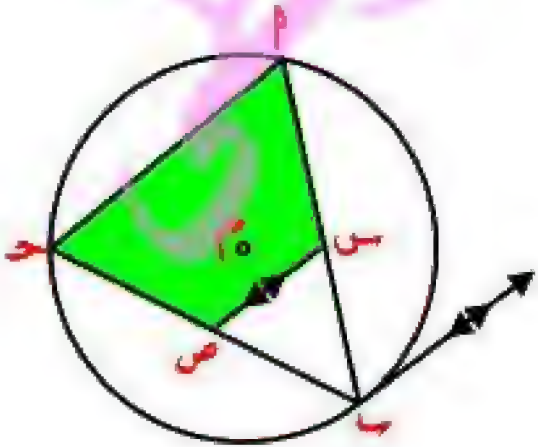


٥ (أ) في الشكل المقابل :

$س م$ مماس للدائرة $م$ عند $م$ ، $س م \perp م ح$

$ص م \perp م ح$ ، $س م \parallel م ح$

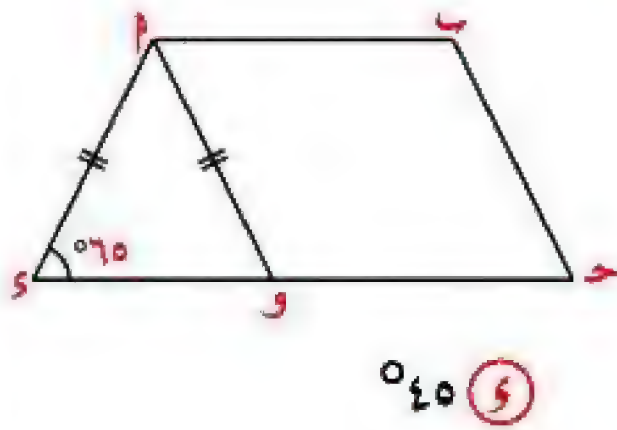
أثبت أن : الشكل $م س ص ح$ رباعي دائري



(ب) اذكر ثلاث حالات يكون فيها الشكل رباعي دائري

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

النموذج الحادي عشر



١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $P \parallel Q$ و $R \parallel S$ ، $P = 65^\circ$ ، $Q = 45^\circ$ ،

فإن : أولاً : $R = 60^\circ$

Ⓐ 65°

Ⓑ 90°

Ⓒ 115°

Ⓓ 45°

(٢) ثانياً : $Q = (P \text{ و } R) = \dots\dots\dots$

Ⓐ 65°

Ⓑ 90°

Ⓒ 115°

Ⓓ 45°

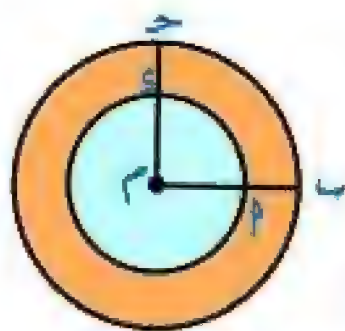
(٣) إذا كان طول قطر مربع يساوي ٦ سم ، فإن مساحته تساوي سم^٢

Ⓐ ٣٦

Ⓑ ١٨

Ⓒ ٢٤

Ⓓ ٩



(٤) في الشكل المقابل : دائرتان متحدتا المركز م ، إذا كان

طول نصف قطر الدائرة الصغرى ٧ سم ، $\widehat{PQ} = 80^\circ$

طول نصف قطر الكبرى ١٤ سم ، $\pi = \frac{22}{7}$ أولاً : محيط الصغرى = سم

Ⓐ 60°

Ⓑ 120°

Ⓒ 30°

Ⓓ 90°

(٥) ثانياً : $\widehat{PQ} = \dots\dots\dots$

Ⓐ 80°

Ⓑ 40°

Ⓒ 20°

Ⓓ 160°

(٦) عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة هو

Ⓐ صفر

Ⓑ ١

Ⓒ ٢

Ⓓ ٣

٢ (٧) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، $\widehat{PQR} = 45^\circ$

أوجد : \widehat{PQR} ، \widehat{PQR} ، \widehat{PQR}

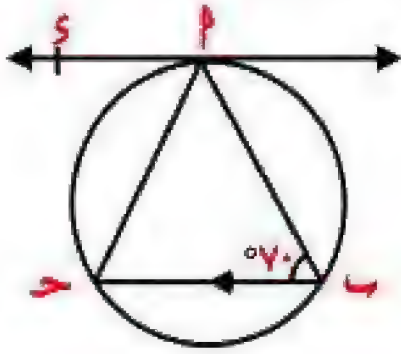
(٨) في الشكل المقابل :

$\{H\} = \overline{SL} \cap \overline{SL}$

، $H = H$

أثبت أن : $H = H$





٣ (أ) في الشكل المقابل :

PS ممس الدائرة عند P ، PS // ح ، $\angle (P \Delta \text{ح}) = 70^\circ$ ،

(١) أوجد : $\angle (P \Delta \text{ح})$

(٢) أثبت أن : $\angle P = \angle \text{ح}$

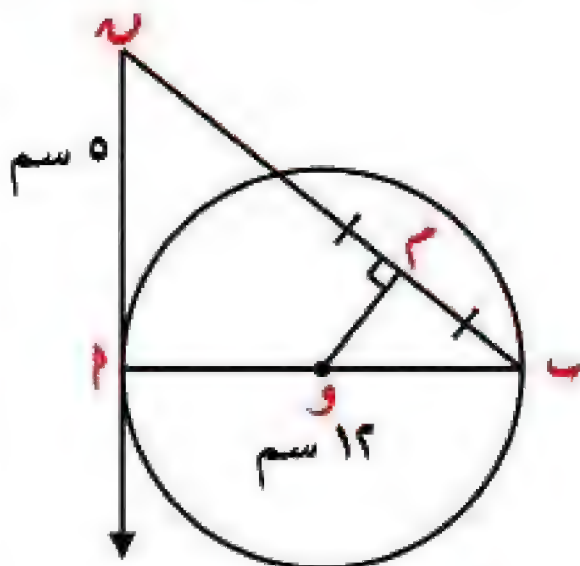
(ب) في الشكل المقابل :



دائرة مركزها م ، $\text{ح} = \text{هـ}$ ،

م س \perp ح هـ ، م ص \perp ح س

أثبت أن : $\angle \text{م} = \angle \text{س}$



٤ (أ) في الشكل المقابل :

م ب قطر في الدائرة و ، م ب مماس للدائرة عند P ،

م ب = ٥ سم ، م ب = ١٢ سم ، م منتصف ب ح

(١) أثبت أن : م ب م ربعي دائري

(٢) أوجد طول : م ب

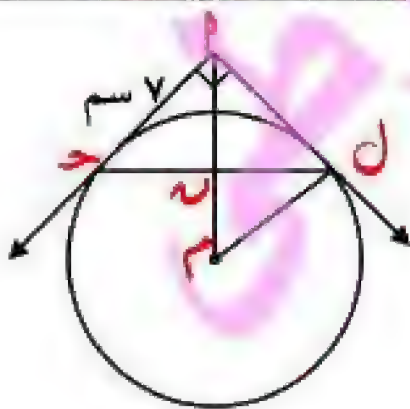
(ب) في الشكل المقابل :



و (م ب) ، و (س ص)

أثبت أن :

م س // ل ص



٥ (أ) في الشكل المقابل :

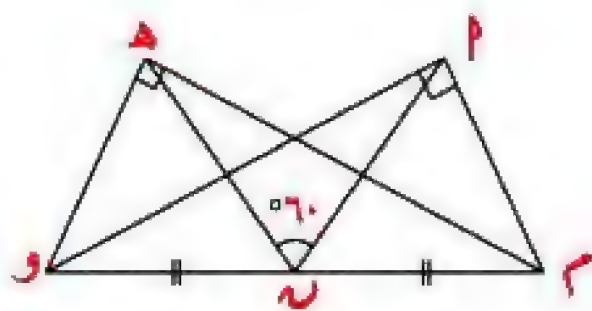
م ل ، م ح قطعتان مماستان للدائرة م عند ل ، ح

م ل \perp م ح ، م ح = ٧ سم

(١) أوجد بالبرهان : طول م ل

(٢) أثبت أن : م ل مماس للدائرة المارة برؤوس م ح

(ب) في الشكل المقابل :

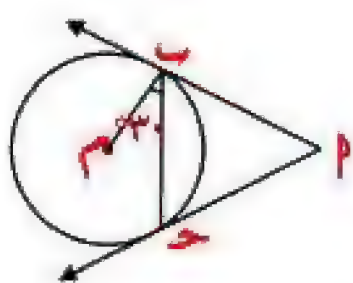


، م منتصف م و ، $\angle (P \Delta \text{هـ}) = 60^\circ$ ،

(١) أثبت أن : م ، م ، و ، هـ تنتمي لدائرة مركزها م ، (٢) أوجد بالبرهان : $\angle (P \Delta \text{هـ})$

النموذج الثاني عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) P, B مماسان للدائرة M ، $\angle BPA = 30^\circ$ ،فإذا كان : $PB = 4$ سم فإن طول $PA = \dots\dots\dots$ سم

١٨٠ (د)

١٢٠ (هـ)

٩٠ (ب)

٣٦٠ (أ)

(٢) إذا كان المستقيم $l \cap$ الدائرة $M = \emptyset$ ، فإن المستقيم l يكون للدائرة

محور تماثل (د)

مماسًا (هـ)

خارجًا (ب)

قاطعًا (أ)

(٣) M ، N دائرتان متماستان من الخارج ، طول نصف قطر الدائرة $M = 4$ سم ، فإذا كان : $MN = 7$ سمفإن محيط الدائرة N يساوي سم π (د) 7π (هـ) 6π (ب) 4π (أ)(٤) إذا كانت P ، B نقطتين في المستوى بحيث : $PB = 4$ سم فإن طول نصف قطر أصغر دائرة تمربالنقطتين P ، $B = \dots\dots\dots$ سم

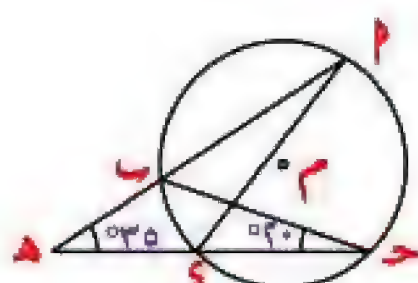
٥ (د)

٤ (هـ)

٣ (ب)

٢ (أ)

(٥) في الشكل المقابل :

 $\angle BPA = 35^\circ$ ، $\angle BPC = 20^\circ$ ،فإن : $\angle BPC = \dots\dots\dots$

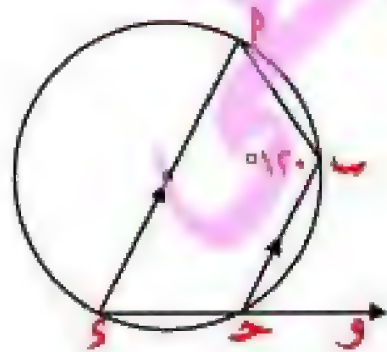
١٣٥ (د)

١١٠ (هـ)

٦٥ (ب)

٥٥ (أ)

(٦) في الشكل المقابل :

 $PM \parallel PB$ ، $\angle BPA = 35^\circ$ ،فإن : $\angle BPC = \dots\dots\dots$

١٢٠ (د)

٨٠ (هـ)

٦٠ (ب)

٣٠ (أ)

٢ (أ) في الشكل المقابل : $PM \perp PB$ ، $PC \perp PB$ أثبت أن : (١) الشكل PBC رباعي دائري(٢) $\angle BPC = \angle BPA$ 

A diagram showing a circle inscribed within a triangle. The circle is tangent to all three sides of the triangle. The center of the circle is marked with a red dot. Two lines, representing angle bisectors, originate from the vertices of the triangle and intersect at the center of the circle. These bisectors are labeled with red double tick marks. The angle at the vertex where the bisectors meet is labeled with a red arc and the text 90° . The vertices of the triangle are labeled with red letters: S at the top-left, P at the top-right, and Q at the bottom. Red arrows point to the points of tangency of the circle with the triangle's sides.

٢٠٢٠ م ح ماسان للدائرة م ،

$$s_4 = x_4, \quad \psi_0 = (x_4 \geq 1) \vee$$

أوجد : $(P \supset Q)$

م، ن دائرتان متقاطعتان في P ، b ، c $\Rightarrow P \subset$

$$s \in \text{الدائرة } n, \quad \psi(\text{م } s) = 125^\circ$$

$$00 = (A \cup S \cup \Delta) \cup \Delta$$

أثبت أن : \vec{CM} مماس للدائرة Γ عند S

٢ قطر في الدائرة م ، م مماس للدائرة م

هـ منتصف ٢ ح ، أثبت أن :

(١) الشكل م ٥٥ ب رباعي دائري

$$(s \vee t) \vee r = (s \vee r) \vee (t \vee r)$$

(ب) أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{4}$ قياس الدائرة ثم احسب طول هذا القوس

إذا كان طول نصف قطر الدائرة ٢١ سم ($\frac{22}{7} = \pi$) مع توضيح خطوات الحل .

٢ ب ح د مستطيل مرسوم داخل دائرة

رسم الوتر $ح ه$ بحيث $ح ه = ح د$

أثبت أن : $p \Rightarrow q$

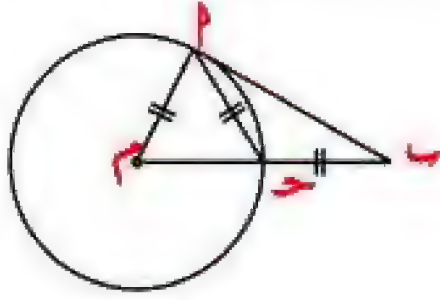
(ب) ٢ ب ح د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة تقاطع قطراه في هـ ، رسم $\overleftrightarrow{ص ص}$ مماساً للدائرة عند حـ

بحیث $s \leftrightarrow s // s \leftrightarrow s$ ، أثبت أن :

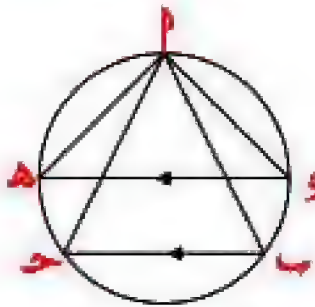
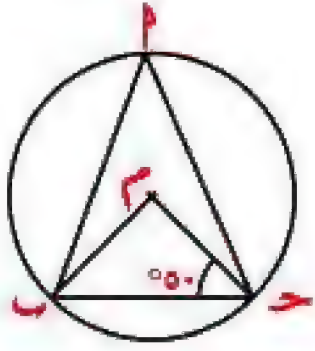
(۱) $\overrightarrow{P} \rightarrow$ ح ينصف $\angle MP$

(٢) $\vec{h} \leftrightarrow \vec{h}$ مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث ABC .

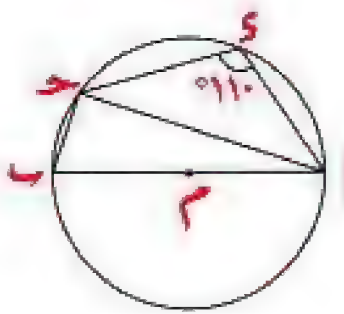
(ب) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، $PM = PM = PM$ ، $PM = PM$ أثبت أن : $PM \perp PM$ مماس للدائرة م(٣) (أ) في الشكل المقابل : $\angle PMM = 50^\circ$ ، $\angle PMM = \angle PMM$ أوجد : $\angle PMM$

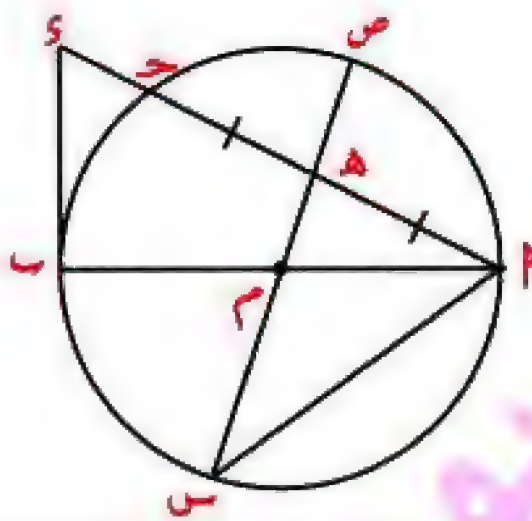
(ب) في الشكل المقابل :

 $PM \perp PM$ ، $PM \parallel PM$ ، $PM \parallel PM$ أثبت أن : $\angle PMM = \angle PMM$

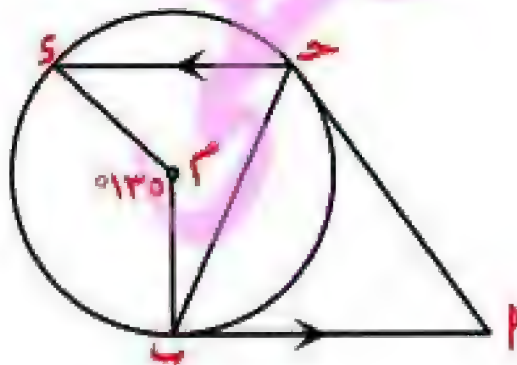
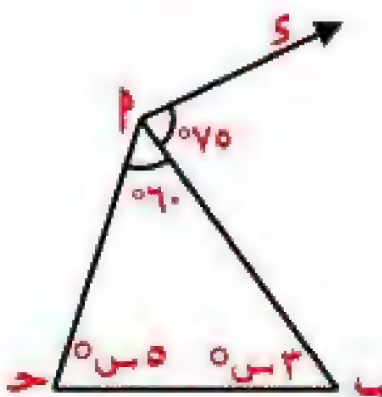
(٤) (أ) في الشكل المقابل :

 PM قطر في الدائرة م ، $\angle PMM = 110^\circ$ أوجد : $\angle PMM$

(ب) في الشكل المقابل :

 PM قطر في الدائرة م ، PM وتر فيها ، PM منتصف PM ، $PM \perp PM$ مماس للدائرة عند م ، $\{S\} = PM \cap PM$ ، PM يقطع الدائرة في س . أثبت أن :(١) الشكل $PM \perp PM$ رباعي دائري(٢) $\angle PMM = \angle PMM$

(٥) (أ) في الشكل المقابل :

 PM ، PM قطعتان مماستان للدائرة م $PM \parallel PM$ ، $\angle PMM = 130^\circ$ (١) أثبت أن : PM ينصف PM (٢) أوجد : $\angle PMM$ (ب) في الشكل المقابل : $\angle PMM = 60^\circ$ ، $\angle PMM = 33^\circ$ ، $\angle PMM = \angle PMM$ ، $\angle PMM = 70^\circ$ أثبت أن : $PM \perp PM$ مماس للدائرة المارة برؤوس $\triangle PMM$ 

النموذج الرابع عشر

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إحدى الحالات التالية تعين دائرة وحيدة ، هي إذا عُلِمَ

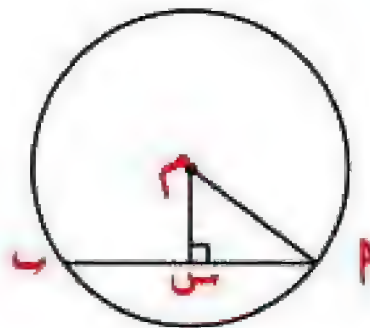
- ١) طول نصف قطرها ٢) نقطتان منها ٣) إحدى نقطتها ٤) مركزها وإحدى نقطتها وإحدى نقطتها

(٢) دائرة طول قطرها ٦ سم ، فإذا كان المستقيم ل على بعد ٦ سم من مركزها فإن المستقيم ل

- ١) يقع خارج الدائرة ٢) مماس للدائرة ٣) يمر بمركز الدائرة ٤) يقع داخل الدائرة

(٣) إذا كان الشكل هـ و و رباعياً دائرياً زاوية رأسه \angle قائمة فإن قطر في الدائرة المارة برؤوسه

- ١) هـ و ٢) هـ و ٣) هـ و ٤) هـ و

(ب) في الشكل المقابل : \overline{P} وتر في الدائرة م ، رسم $\overline{M} \perp \overline{P}$ يقطعها في س ، فإذا كان : $MS = ٥$ سم ، $PM = ١٣$ سمأوجد طول \overline{P} 

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : م دائرة ، \angle (ب) = ٥٥° ،فإن : \angle (م ح ب) =

- ١) ١١٠° ٢) ٥٥° ٣) ٣٥° ٤) ٢٥°

(٢) عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماستين من الخارج يساوي

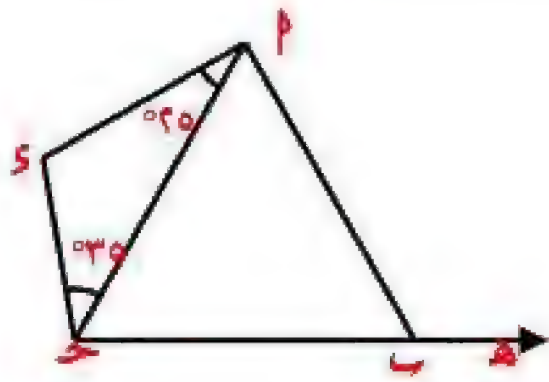
- ١) عدد لا نهائي ٢) ٤ ٣) ١ ٤) ٢

(٣) دائرتان طولاً نصفياً قطريهما هـ سم ، ٨ سم تكونان متماستين إذا كان البعد بين مركزيهما \geq ...

- ١) $[٣ ، ١٣]$ ٢) $[١٣ ، ٣]$ ٣) $- [١٣ ، ٣]$ ٤) $\{٣ ، ١٣\}$

(ب) \overline{P} قطر في الدائرة م ، \overline{P} وتر فيها ، رسم \overline{M} مماساً للدائرة ويقطع \overline{P} ح في هـأثبت أن : \overline{P} مماس للدائرة المارة بالنقط ب ، ح ، هـ

٣ (أ) فى الشكل المقابل :



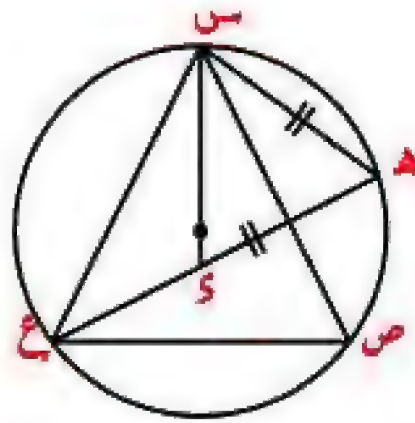
أ ب ح س شكل رباعي دائري فيه :

$$\angle S = 35^\circ, \angle H = 25^\circ, \angle P = 20^\circ$$

أخذت النقطة ه \in ح ب ، ه \notin ح ب

أوجد : $\angle (P \triangle H)$

٣ (ب) فى الشكل المقابل :

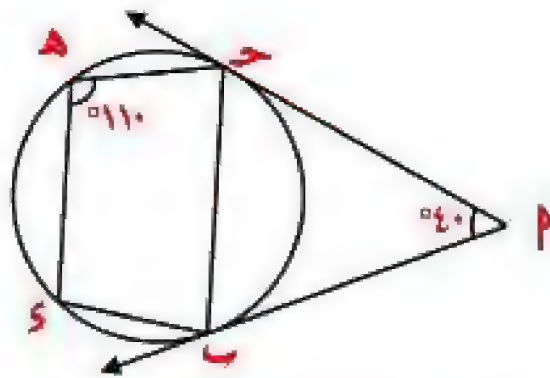


س ص ع مثلث متساوى الأضلاع مرسوم داخل دائرة

أخذت النقطة ه \in س ص ، ه \in ح ب بحيث ه س = ه ص

أثبت أن : ه س = ه ص

٤ (أ) فى الشكل المقابل :



أ ب ح مماسان للدائرة عند ب ، ح

$$\angle S = 40^\circ, \angle H = 110^\circ, \angle P = 40^\circ$$

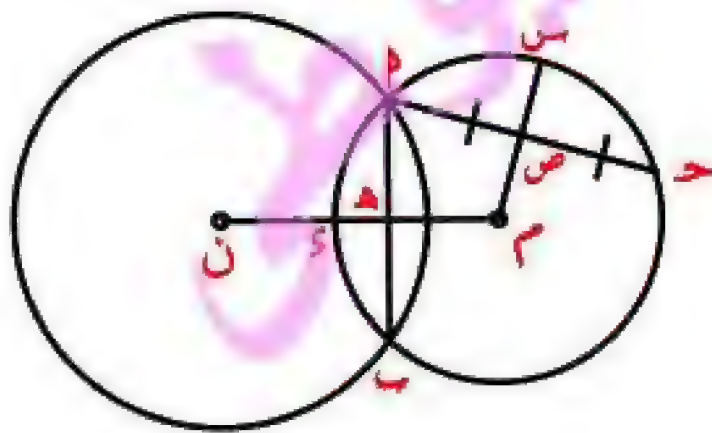
أثبت أن : ب ح ينصف $\angle P$

(ب) م ، ن دائرتان متماستان من الخارج فى م ، رسم ب م ، ح م يقطعان الدائرة م فى ب ، ح

ويقطعان الدائرة ن فى س ، ه على الترتيب ، فإذا كان : $\angle (M \triangle H) = 140^\circ$

أوجد فى الدائرة ن : $\angle (S \triangle H)$

٥ (أ) فى الشكل المقابل :



م ، ن دائرتان متقاطعتان فى م ، ب

أخذت النقطة ص منتصف ب ح

رسم م ص يقطع الدائرة م فى س

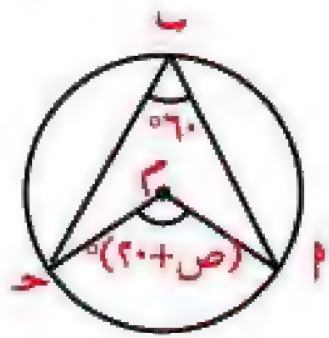
م ن تقطع ب م فى ه وتقطع الدائرة م فى س

فإذا كان : $\angle P = \angle H$ ص فثبت أن : ه س = ه ص

(ب) س ص ع ل متوازي أضلاع فيه $\angle S$ حادة ، أخذت النقطة و \in ع ل ، و ه ع ل

بحيث و = س ل ، أثبت أن الشكل س ص ل و رباعي دائري

النموذج الخامس عشر



١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) فى الشكل المقابل : $\angle ب = (٢٠ + ص)^\circ$ ، $\angle ح = ٥٦^\circ$

، $\angle م = (٢٠ + ص)^\circ$ فإن : ص =

٥٨٠ (د)

١٠٠ (هـ)

٤٠ (ب)

٣٠ (أ)

(٢) طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° فى المثلث القائم الزاوية يساوى طول الوتر

٢٧ (د)

٢ (هـ)

$\frac{1}{3}$ (ب)

$\frac{1}{4}$ (أ)

(٣) دائرتان م ، ن نصفى قطريهما ٥ سم ، ٣ سم على الترتيب فإذا كان : م ن = ٨ سم فإن الدائرتين

متباعدتان (د)

متقاطعتان (هـ)

متماستان من الخارج (ب)

متماستان من الداخل (أ)

(٤) الزاويتان م ، ب فى المثلث م ب ح القائم الزاوية فى ح تكونان

متقابلتين بالرأس (د)

متجاورتين (هـ)

متتامتين (ب)

متكاملتين (أ)

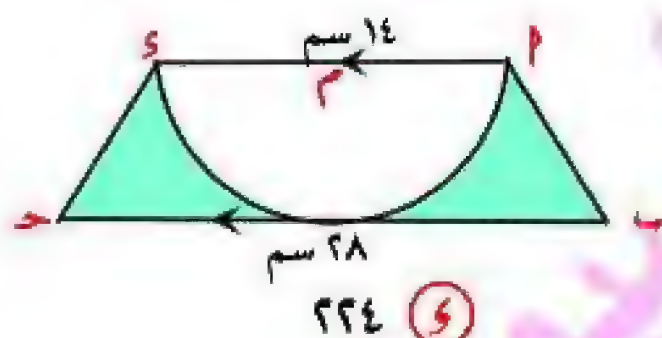
(٥) الدائرة التى محيطها ٢٠π سم تكون مساحتها π سم^٢

٤٠٠ (د)

٢٠٠ (هـ)

١٠٠ (ب)

١٠ (أ)



(٦) م ب ح شبه منحرف فيه م ب // ح ، م ب قطر فى الدائرة م

فإن مساحة الجزء المظلّل تساوى سم^٢

٢٢٤ (د)

١٧٠ (هـ)

١٤٧ (ب)

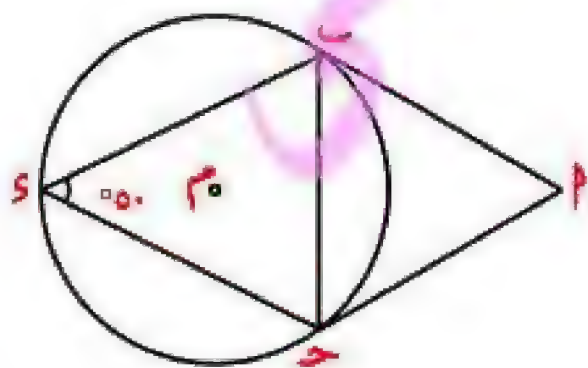
٧٠ (أ)

٢ (أ) فى الشكل المقابل :

م ب ، م ح قطعتان مماستان للدائرة م

، $\angle ب = (٢٠ + ص)^\circ$ ، $\angle ح = ٥٠^\circ$

أوجد بالبرهان : $\angle م = (٢٠ + ص)^\circ$



(ب) فى الشكل المقابل :

ارسم م ب طولها ٥ سم ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين م ، ب وطول نصف قطرها ٣ سم

كم عدد الحلول الممكنة ؟ (لا تمنح الأقواس)

٢ ب قطر في الدائرة م ، س ح // ٢ ب

أوجد: (١) $\cup (P \supset S)$ (٢) $\cup (P \supset H)$



دائرتان متحدتا المركز م ، $P = Q$ ح

أثبت أن : $ss = \epsilon$

أثبت أن : \vec{e} مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث $\triangle ABC$

دائرتان متقاطعتان في P ، Q

أثبت أن : $\mathcal{H} // \mathcal{O}$ و \mathcal{H}

$$^{\circ}\mathcal{E} = (P \supset) \cup \{P\} = \overleftarrow{S} \cap \overleftarrow{C}$$
$$^{\circ}27 = (\neg \neg \neg \neg) \vee, \{ \neg \} = \overline{\neg \neg} \cap \overline{\neg \neg \neg}$$

أوجد: (١) و (٢) (٣)

(۲) (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) (۱۱) (۱۲) (۱۳) (۱۴) (۱۵) (۱۶) (۱۷) (۱۸) (۱۹) (۲۰) (۲۱) (۲۲) (۲۳) (۲۴) (۲۵) (۲۶) (۲۷) (۲۸) (۲۹) (۳۰) (۳۱) (۳۲) (۳۳) (۳۴) (۳۵) (۳۶) (۳۷) (۳۸) (۳۹) (۴۰) (۴۱) (۴۲) (۴۳) (۴۴) (۴۵) (۴۶) (۴۷) (۴۸) (۴۹) (۵۰) (۵۱) (۵۲) (۵۳) (۵۴) (۵۵) (۵۶) (۵۷) (۵۸) (۵۹) (۶۰) (۶۱) (۶۲) (۶۳) (۶۴) (۶۵) (۶۶) (۶۷) (۶۸) (۶۹) (۷۰) (۷۱) (۷۲) (۷۳) (۷۴) (۷۵) (۷۶) (۷۷) (۷۸) (۷۹) (۸۰) (۸۱) (۸۲) (۸۳) (۸۴) (۸۵) (۸۶) (۸۷) (۸۸) (۸۹) (۹۰) (۹۱) (۹۲) (۹۳) (۹۴) (۹۵) (۹۶) (۹۷) (۹۸) (۹۹) (۱۰۰) (۱۰۱) (۱۰۲) (۱۰۳) (۱۰۴) (۱۰۵) (۱۰۶) (۱۰۷) (۱۰۸) (۱۰۹) (۱۱۰) (۱۱۱) (۱۱۲) (۱۱۳) (۱۱۴) (۱۱۵) (۱۱۶) (۱۱۷) (۱۱۸) (۱۱۹) (۱۲۰) (۱۲۱) (۱۲۲) (۱۲۳) (۱۲۴) (۱۲۵) (۱۲۶) (۱۲۷) (۱۲۸) (۱۲۹) (۱۳۰) (۱۳۱) (۱۳۲) (۱۳۳) (۱۳۴) (۱۳۵) (۱۳۶) (۱۳۷) (۱۳۸) (۱۳۹) (۱۴۰) (۱۴۱) (۱۴۲) (۱۴۳) (۱۴۴) (۱۴۵) (۱۴۶) (۱۴۷) (۱۴۸) (۱۴۹) (۱۵۰) (۱۵۱) (۱۵۲) (۱۵۳) (۱۵۴) (۱۵۵) (۱۵۶) (۱۵۷) (۱۵۸) (۱۵۹) (۱۶۰) (۱۶۱) (۱۶۲) (۱۶۳) (۱۶۴) (۱۶۵) (۱۶۶) (۱۶۷) (۱۶۸) (۱۶۹) (۱۷۰) (۱۷۱) (۱۷۲) (۱۷۳) (۱۷۴) (۱۷۵) (۱۷۶) (۱۷۷) (۱۷۸) (۱۷۹) (۱۸۰) (۱۸۱) (۱۸۲) (۱۸۳) (۱۸۴) (۱۸۵) (۱۸۶) (۱۸۷) (۱۸۸) (۱۸۹) (۱۹۰) (۱۹۱) (۱۹۲) (۱۹۳) (۱۹۴) (۱۹۵) (۱۹۶) (۱۹۷) (۱۹۸) (۱۹۹) (۲۰۰) (۲۰۱) (۲۰۲) (۲۰۳) (۲۰۴) (۲۰۵) (۲۰۶) (۲۰۷) (۲۰۸) (۲۰۹) (۲۱۰) (۲۱۱) (۲۱۲) (۲۱۳) (۲۱۴) (۲۱۵) (۲۱۶) (۲۱۷) (۲۱۸) (۲۱۹) (۲۲۰) (۲۲۱) (۲۲۲) (۲۲۳) (۲۲۴) (۲۲۵) (۲۲۶) (۲۲۷) (۲۲۸) (۲۲۹) (۲۳۰) (۲۳۱) (۲۳۲) (۲۳۳) (۲۳۴) (۲۳۵) (۲۳۶) (۲۳۷) (۲۳۸) (۲۳۹) (۲۴۰) (۲۴۱) (۲۴۲) (۲۴۳) (۲۴۴) (۲۴۵) (۲۴۶) (۲۴۷) (۲۴۸) (۲۴۹) (۲۵۰) (۲۵۱) (۲۵۲) (۲۵۳) (۲۵۴) (۲۵۵) (۲۵۶) (۲۵۷) (۲۵۸) (۲۵۹) (۲۶۰) (۲۶۱) (۲۶۲) (۲۶۳) (۲۶۴) (۲۶۵) (۲۶۶) (۲۶۷) (۲۶۸) (۲۶۹) (۲۷۰) (۲۷۱) (۲۷۲) (۲۷۳) (۲۷۴) (۲۷۵) (۲۷۶) (۲۷۷) (۲۷۸) (۲۷۹) (۲۸۰) (۲۸۱) (۲۸۲) (۲۸۳) (۲۸۴) (۲۸۵) (۲۸۶) (۲۸۷) (۲۸۸) (۲۸۹) (۲۹۰) (۲۹۱) (۲۹۲) (۲۹۳) (۲۹۴) (۲۹۵) (۲۹۶) (۲۹۷) (۲۹۸) (۲۹۹) (۳۰۰) (۳۰۱) (۳۰۲) (۳۰۳) (۳۰۴) (۳۰۵) (۳۰۶) (۳۰۷) (۳۰۸) (۳۰۹) (۳۱۰) (۳۱۱) (۳۱۲) (۳۱۳) (۳۱۴) (۳۱۵) (۳۱۶) (۳۱۷) (۳۱۸) (۳۱۹) (۳۲۰) (۳۲۱) (۳۲۲) (۳۲۳) (۳۲۴) (۳۲۵) (۳۲۶) (۳۲۷) (۳۲۸) (۳۲۹) (۳۳۰) (۳۳۱) (۳۳۲) (۳۳۳) (۳۳۴) (۳۳۵) (۳۳۶) (۳۳۷) (۳۳۸) (۳۳۹) (۳۴۰) (۳۴۱) (۳۴۲) (۳۴۳) (۳۴۴) (۳۴۵) (۳۴۶) (۳۴۷) (۳۴۸) (۳۴۹) (۳۵۰) (۳۵۱) (۳۵۲) (۳۵۳) (۳۵۴) (۳۵۵) (۳۵۶) (۳۵۷) (۳۵۸) (۳۵۹) (۳۶۰) (۳۶۱) (۳۶۲) (۳۶۳) (۳۶۴) (۳۶۵) (۳۶۶) (۳۶۷) (۳۶۸) (۳۶۹) (۳۷۰) (۳۷۱) (۳۷۲) (۳۷۳) (۳۷۴) (۳۷۵) (۳۷۶) (۳۷۷) (۳۷۸) (۳۷۹) (۳۸۰) (۳۸۱) (۳۸۲) (۳۸۳) (۳۸۴) (۳۸۵) (۳۸۶) (۳۸۷) (۳۸۸) (۳۸۹) (۳۹۰) (۳۹۱) (۳۹۲) (۳۹۳) (۳۹۴) (۳۹۵) (۳۹۶) (۳۹۷) (۳۹۸) (۳۹۹) (۴۰۰) (۴۰۱) (۴۰۲) (۴۰۳) (۴۰۴) (۴۰۵) (۴۰۶) (۴۰۷) (۴۰۸) (۴۰۹) (۴۱۰) (۴۱۱) (۴۱۲) (۴۱۳) (۴۱۴) (۴۱۵) (۴۱۶) (۴۱۷) (۴۱۸) (۴۱۹) (۴۲۰) (۴۲۱) (۴۲۲) (۴۲۳) (۴۲۴) (۴۲۵) (۴۲۶) (۴۲۷) (۴۲۸) (۴۲۹) (۴۳۰) (۴۳۱) (۴۳۲) (۴۳۳) (۴۳۴) (۴۳۵) (۴۳۶) (۴۳۷) (۴۳۸) (۴۳۹) (۴۴۰) (۴۴۱) (۴۴۲) (۴۴۳) (۴۴۴) (۴۴۵) (۴۴۶) (۴۴۷) (۴۴۸) (۴۴۹) (۴۵۰) (۴۵۱) (۴۵۲) (۴۵۳) (۴۵۴) (۴۵۵) (۴۵۶) (۴۵۷) (۴۵۸) (۴۵۹) (۴۶۰) (۴۶۱) (۴۶۲) (۴۶۳) (۴۶۴) (۴۶۵) (۴۶۶) (۴۶۷) (۴۶۸) (۴۶۹) (۴۷۰) (۴۷۱) (۴۷۲) (۴۷۳) (۴۷۴) (۴۷۵) (۴۷۶) (۴۷۷) (۴۷۸) (۴۷۹) (۴۸۰) (۴۸۱) (۴۸۲) (۴۸۳) (۴۸۴) (۴۸۵) (۴۸۶) (۴۸۷) (۴۸۸) (۴۸۹) (۴۹۰) (۴۹۱) (۴۹۲) (۴۹۳) (۴۹۴) (۴۹۵) (۴۹۶) (۴۹۷) (۴۹۸) (۴۹۹) (۵۰۰) (۵۰۱) (۵۰۲) (۵۰۳) (۵۰۴) (۵۰۵) (۵۰۶) (۵۰۷) (۵۰۸) (۵۰۹) (۵۱۰) (۵۱۱) (۵۱۲) (۵۱۳) (۵۱۴) (۵۱۵) (۵۱۶) (۵۱۷) (۵۱۸) (۵۱۹) (۵۲۰) (۵۲۱) (۵۲۲) (۵۲۳) (۵۲۴) (۵۲۵) (۵۲۶) (۵۲۷) (۵۲۸) (۵۲۹) (۵۳۰) (۵۳۱) (۵۳۲) (۵۳۳) (۵۳۴) (۵۳۵) (۵۳۶) (۵۳۷) (۵۳۸) (۵

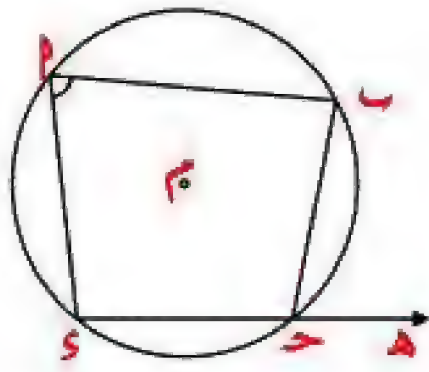
$p = 6p$ ، p و ينصف $p \geq 6p$ ح

أثبت أن :

$$\rightarrow A = AS \quad (1)$$

(٢) الشكل ٤ و ٥ رباعي دائري

النموذج السادس عشر



١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) م دائرة ، $هـ \supseteq س$ ، فإذا كان : $و (س م هـ) = ٧٠^\circ$

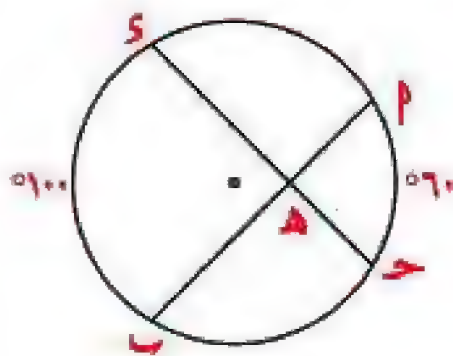
فإن : $و (هـ س هـ) = \dots\dots\dots$

١١٠ (د)

٣٥ (ج)

١٠٠ (ب)

٧٠ (أ)



(٢) في الشكل المقابل : $و (س م هـ) = ٦٠^\circ$ ، $\{هـ\} = س \cap هـ$ ،

$و (س هـ) = ١٠٠^\circ$ ،

فإن : $و (هـ س هـ) = \dots\dots\dots$

٨٠ (د)

١٠٠ (ج)

٦٠ (ب)

١٦٠ (أ)

(٣) إذا كانت النقطة م تنتمي للدائرة م التي طول قطرها ٦ سم ، فإن $م = \dots\dots\dots$ سم

٦ (د)

٥ (ج)

٤ (ب)

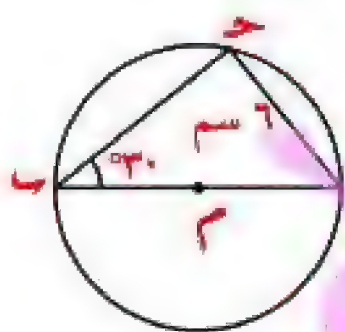
٣ (أ)

(٤) إذا كانت الدائرة م \cap الدائرة ن = { م ، هـ } فإن الدائرتين م ، ن

(أ) متقاطعتان (ب) متحدتا المركز (ج) متباعدتان (د) متماستان من الخارج

(٥) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين

(أ) وترين (ب) مماسين (ج) وتر ومماس (د) وتر وقطر



(٦) في الشكل المقابل : $م$ قطر في الدائرة م ،

$و (س هـ) = ٣٠^\circ$ ، $م = س$ سم

فإن : $م = \dots\dots\dots$

٩ (د)

٥ (ج)

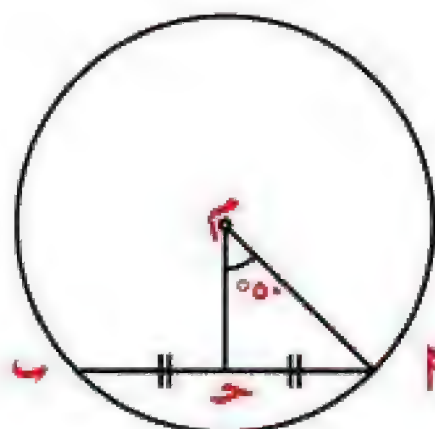
٣ (ب)

١٢ (أ)

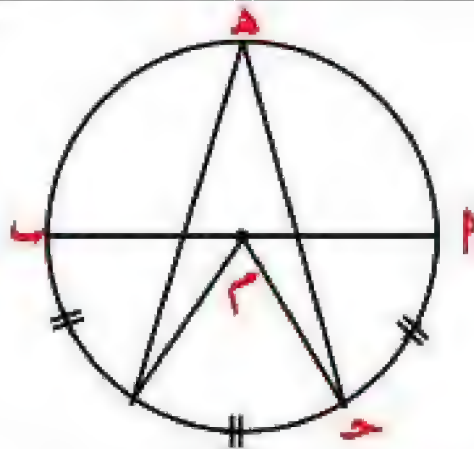
٢ (أ) في الشكل المقابل :

م دائرة ، ح منتصف م ، $و (س م هـ) = ٥٠^\circ$

أوجد بالبرهان : $و (س م هـ)$



السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنبها



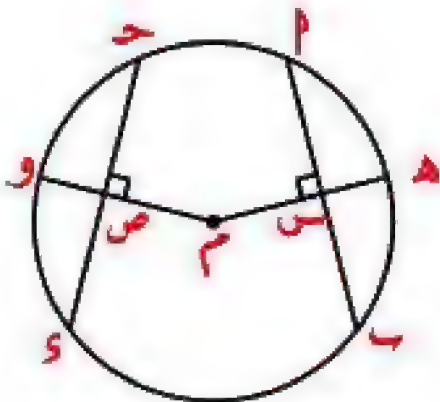
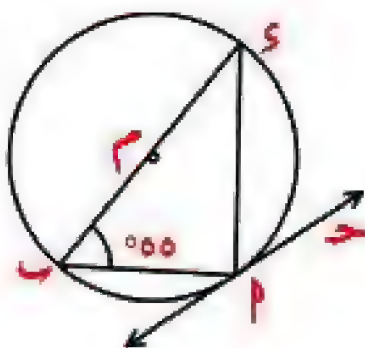
(ب) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} قطر في دائرة مركزها م ،

$$\widehat{(PS)} = \widehat{(SH)} = \widehat{(PH)}$$

أوجد بالبرهان : (١) $\widehat{(SHM)} = \widehat{(PSH)}$ ، (٢) $\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$

(٣) (أ) في الشكل المقابل :

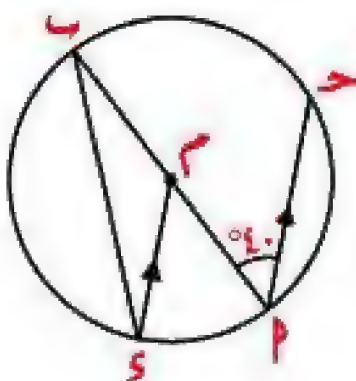
 \overline{PM} ، \overline{HS} وتران في الدائرة م ، $\overline{PM} \perp \overline{HS}$ ،مماس \overline{PM} ويقطع الدائرة في هـ ،مماس \overline{HS} ويقطع الدائرة في و ،أثبت أن : $\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$ (ب) في الشكل المقابل : \overline{PM} قطر في دائرة مركزها م

$$\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$$

أوجد بالبرهان : (١) $\widehat{(SHM)} = \widehat{(PSH)}$

$$(2) \widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$$

(٤) (أ) في الشكل المقابل :

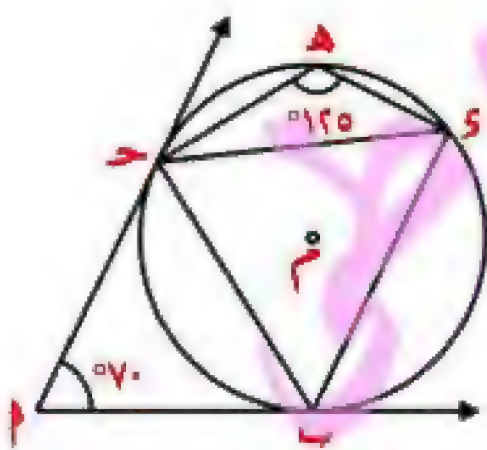
 \overline{PM} قطر في دائرة م ، $\overline{PM} \parallel \overline{HS}$ ، $\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$ أوجد بالبرهان : (١) $\widehat{(SHM)} = \widehat{(PSH)}$

$$(2) \widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$$

(ب) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} ، \overline{HS} مماسان للدائرة عند ب ، ح ،

$$\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$$

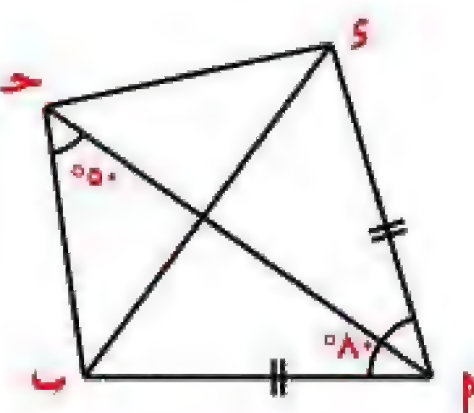
أثبت أن : \overline{PM} ينصف $\widehat{(SHS)}$ 

(٥) (أ) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائريًا .

(ب) في الشكل المقابل :

$$\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$$

$$\widehat{(SHS)} = \widehat{(PSH)}$$

أثبت أن : الشكل \overline{PM} حـ رباعي دائري .

النموذج السابع عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) نقطة تلاقي متوسطات المثلث تقسم كلاً منها بنسبة من جهة القاعدة .

٢ : ٣ (د)

٣ : ١ (ج)

١ : ٢ (ب)

٢ : ١ (أ)

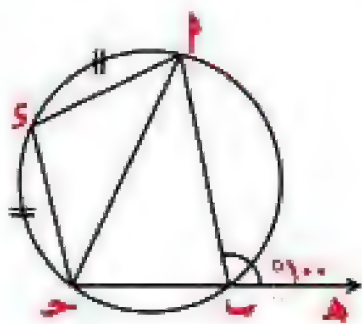
(٢) P ح P ح مثلث قائم الزاوية في P فيه : $P = 6$ سم ، $P = 8$ سم فإن مساحته = سم^٢

٧ (د)

٢٤ (ج)

١٤ (ب)

٤٨ (أ)

(٣) في الشكل المقابل : $\angle P = 100^\circ$ ، $\angle P = \angle S$ ، $\angle P = \angle S$ فإن : $\angle P = \angle S$ =

٣٠ (د)

٨٠ (ج)

٤٠ (ب)

١٠٠ (أ)

(٤) وتر طوله ٨ سم مرسوم داخل دائرة طول قطرها ١٠ سم فإن بعد الوتر عن مركز الدائرة = سم

٦ (د)

٣ (ج)

٤ (ب)

٢ (أ)

(٥) دائرة طول قطرها ٨ سم ، فإذا كان المستقيم l يبعد عن مركزها ٣ سم فإن المستقيم l

(أ) يمس الدائرة (ب) قاطع للدائرة (ج) يقع خارج الدائرة (د) يكون محوراً للدائرة

(٦) دائرتان M ، N متقاطعتان وطولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم ، فإن : $M \cap N \neq \emptyset$

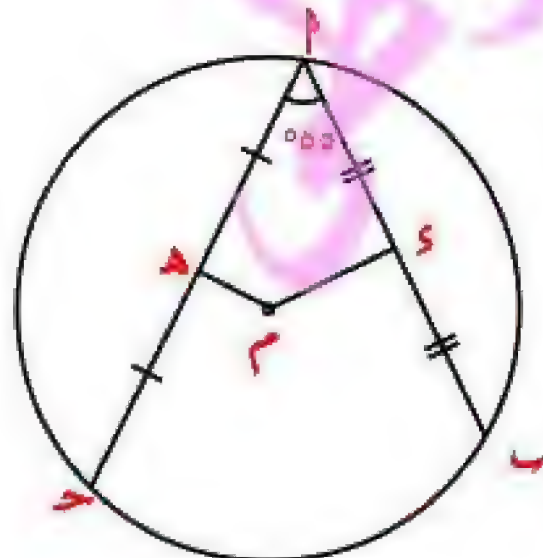
]٢، ٠[(د)

]٨، ٢[(ج)

]٠٠، ٢[(ب)

]٠٠، ٨[(أ)

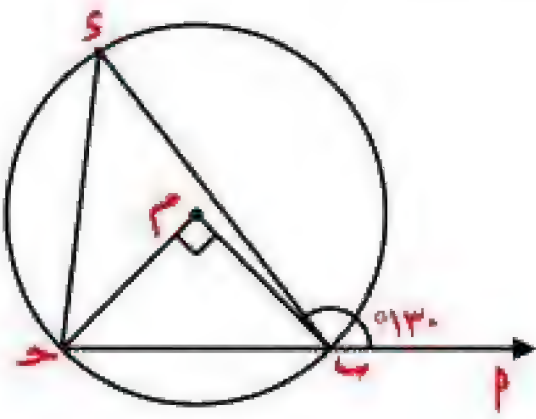
٢ (٦) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} ، \overline{PS} وتران في الدائرة M ، S منتصف \overline{PM} ، $\angle P = 55^\circ$ ، $\angle P = \angle S$ ، $\angle P = \angle S$ أوجد : $\angle P = \angle S$ (هـ)(ب) ارسم P ح S شكل رباعي مرسوم داخل دائرة فيه : $\overline{PS} \parallel \overline{PM}$ ، $\angle P = \angle S$ ، $\angle P = \angle S$ أثبت أن : $\angle P = \angle S$

٣ (أ) في الشكل المقابل :

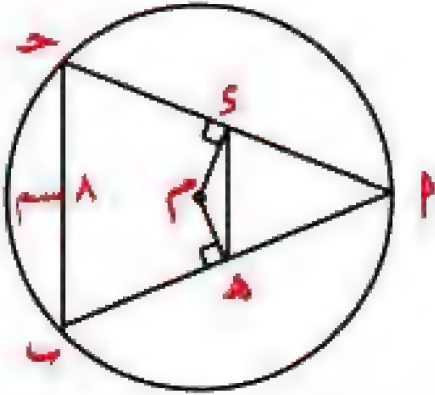
$$\angle P \triangleleft S = 130^\circ$$

$$\angle P \triangleleft M \triangleleft S = 90^\circ$$

أوجد : $\angle P \triangleleft S \triangleleft M$ 

(ب) في الشكل المقابل :

$$PM \perp SM, PM \perp HS$$

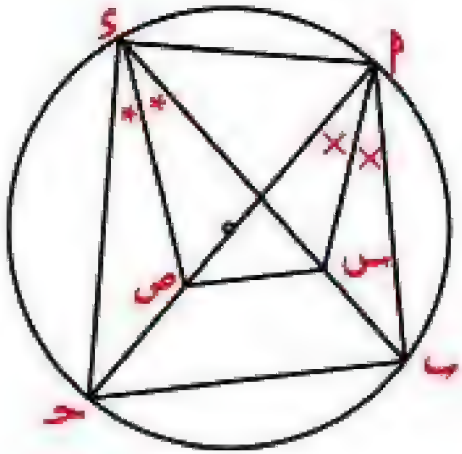
أثبت أن : $HS \parallel SM$ وإذا كان : $SM = 8$ سم أوجد : طول HS

٤ (أ) في الشكل المقابل :

$$PM \text{ ينصف } PS$$

$$SM \text{ ينصف } PS$$

أثبت أن : الشكل PSM رباعي دائري .

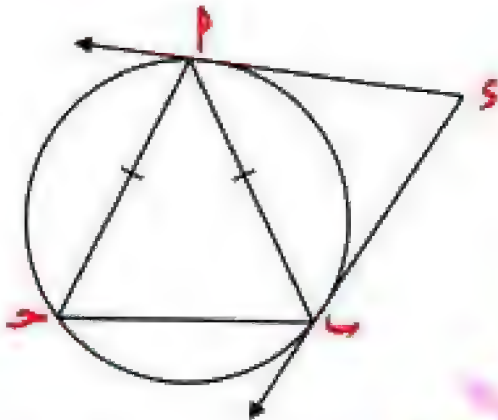


(ب) في الشكل المقابل :

$$PM = PS$$

$$PS, SM \text{ مماسان}$$

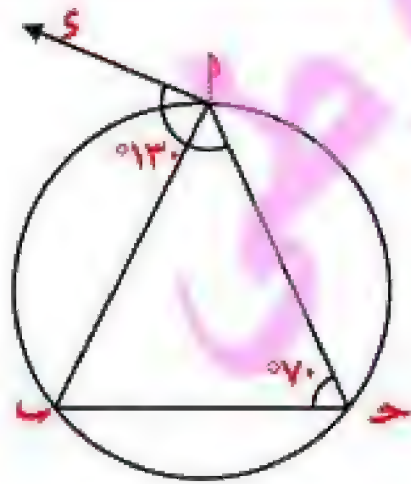
أثبت أن : P ح مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث PSM



٥ (أ) في الشكل المقابل :

$$SM \text{ مماس للدائرة يمسها في } P$$

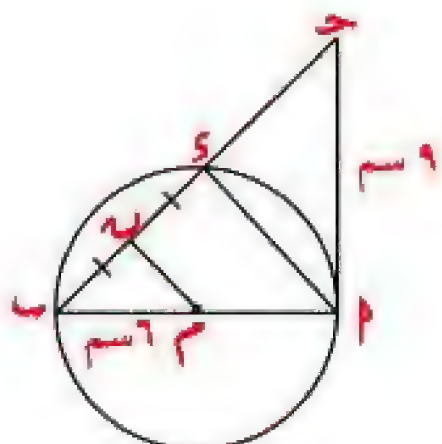
$$\angle P \triangleleft S \triangleleft M = 130^\circ, \angle P \triangleleft M \triangleleft S = 70^\circ$$

أوجد بالبرهان : $\angle P \triangleleft S \triangleleft M$ 

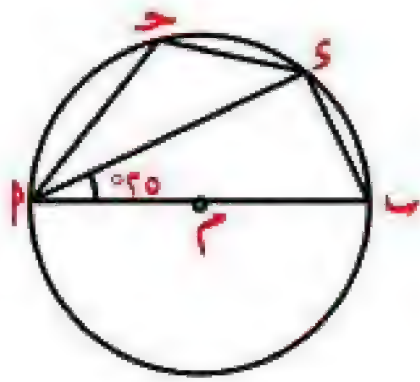
(ب) في الشكل المقابل :

$$PM \text{ قطر}, PM \text{ ح مماس}, SM \text{ منتصف } PS$$

$$PM = 9 \text{ سم}, SM = 6 \text{ سم}$$

أوجد طول كل من : PS, SM, PM 

النموذج الثامن عشر



١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : إذا كان : $\angle MP\gamma = 40^\circ$

فإن : $\angle MP\gamma = \dots\dots\dots$

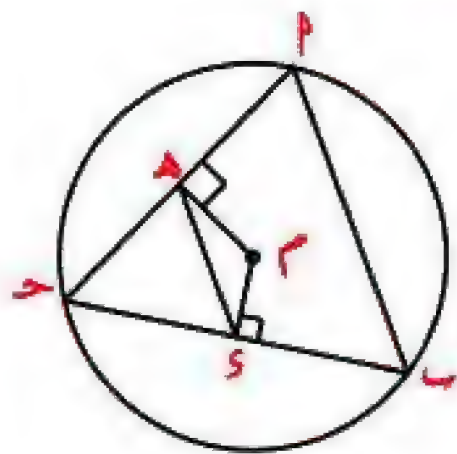
- Ⓐ 50° Ⓑ 100° Ⓒ 110° Ⓓ 120°

(٢) إذا كان : $\gamma = P$ سم فإن محيط أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، γ يساوي سم

- Ⓐ ٤٤ Ⓑ ٢٢ Ⓒ ١٤ Ⓓ ٢١

(٣) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هي نقطة تقاطع

- Ⓐ ارتفاعات Ⓑ متوسطاته Ⓒ منصفات زواياه Ⓓ محاور أضلاعه



(٤) في الشكل المقابل : γ مثلث مرسوم داخل دائرة مركزها M

، $MS \perp \gamma$ ، $MP \perp MS$ ، أثبت أن :

$$(١) \quad \overline{MP} \parallel \overline{MS}$$

$$(٢) \quad \text{محيط } \triangle MS\gamma = \frac{1}{\gamma} \text{ محيط } \triangle MP\gamma$$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قوس من دائرة طوله $\frac{1}{3}\pi$ تقسمه إلى قوسين يقابل زاوية مركزية قياسها يساوي

- Ⓐ 60° Ⓑ 120° Ⓒ 30° Ⓓ 90°

(٢) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين

- Ⓐ وترين Ⓑ مماسين Ⓒ وتر ومماس Ⓓ وتر وقطر

(٣) M ، N دائرتان متقاطعتان طولاً نصف قطريهما ٥ سم ، ٢ سم ، فإن : M N \exists

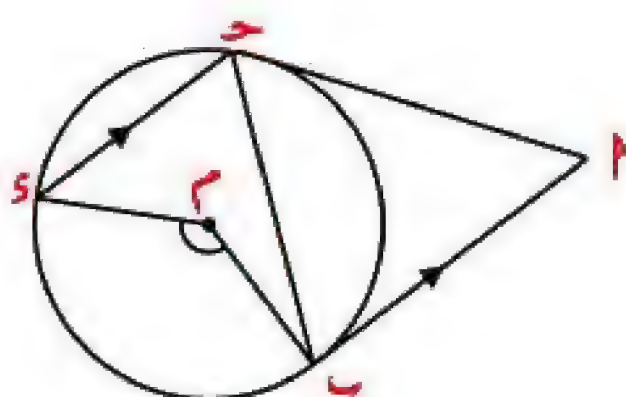
- Ⓐ $[7, 3]$ Ⓑ $[7, 3]$ Ⓒ $[7, 3]$ Ⓓ $[7, 3]$

(٤) في الشكل المقابل :

\overline{MP} ، $\overline{P\gamma}$ قطعتان مماستان للدائرة M ، $\overline{MP} \parallel \overline{P\gamma}$ ،

أثبت أن : $\angle MP\gamma = 130^\circ$ ،

(١) \overline{MP} ينصف $\overline{P\gamma}$ (٢) أوجد : $\angle MP\gamma$

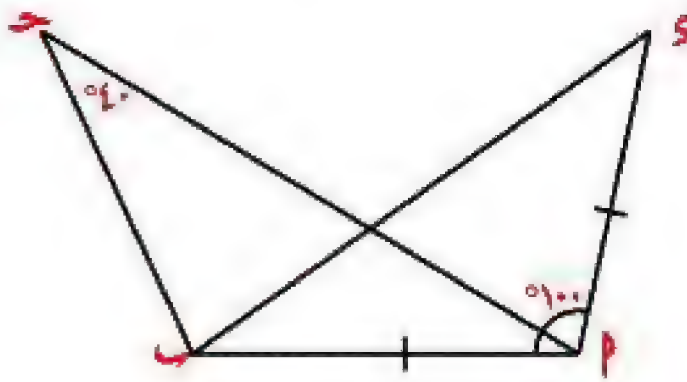




٣ (أ) في الشكل المقابل :

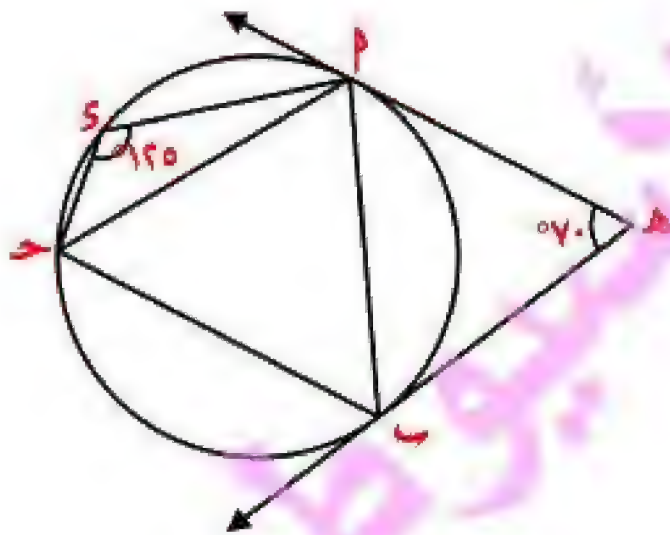
ب ، ح و وتران في الدائرة م
 ، م س \perp ب و يقطع الدائرة في و
 ، م ص \perp ح و يقطع الدائرة في هـ ، و س = هـ
 أثبت أن : (١) ب ح = ح و (٢) ب ح = و ح

(ب) ب ح مثلث حاد الزوايا مرسوم داخل دائرة ، أ \perp ب ح ليقطع ب ح في س ويقطع الدائرة في هـ
 ، رسم ح ن \perp ب ح ليقطع ب ح في ن ، أثبت أن :
 (١) الشكل م ن س ح رباعي دائري
 (٢) $\angle (س ح ب) = \angle (س ن ب)$



٤ (أ) في الشكل المقابل :

ب ح = ح و ، $\angle (س ح ب) = 100^\circ$
 ، $\angle (ح) = 40^\circ$
 أثبت أن النقط م ، ب ، ح ، س تمر بها دائرة واحدة

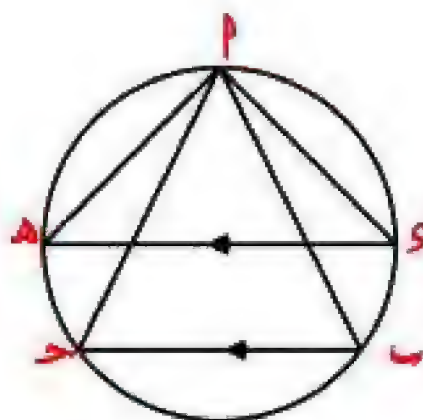


(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماسان للدائرة عند م ، ب
 فإذا كان : $\angle (ب ح م) = 70^\circ$ ، أثبت أن :
 (١) ب ح = ح و
 (٢) ب ح مماس للدائرة المارة بالنقط م ، ب ، هـ

٥ (أ) أثبت أن :

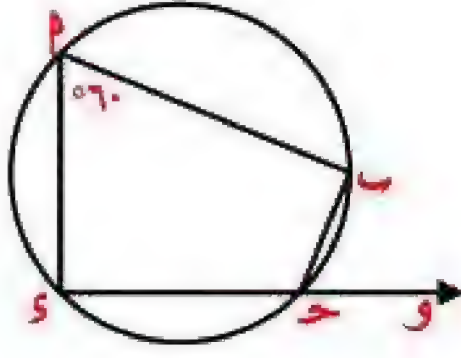
الزاوية المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة متساوية في القياس .



(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة
 ، س هـ \parallel ب ح
 أثبت أن : $\angle (س ح ب) = \angle (س هـ ب)$

النموذج التاسع عشر



١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : إذا كان : $\angle APO = 60^\circ$

فإن : $\angle AOB = \dots\dots\dots$

٥٨٠ (د)

١٢٠ (ج)

٦٠ (ب)

٣٠ (أ)

(٢) الوتر المار بمركز الدائرة يسمى للدائرة

نصف قطر (د)

قطرًا (ج)

قاطعًا (ب)

مماسًا (أ)

(٣) يوجد للدائرة عدد من محاور التماثل

عدد لا نهائي (د)

٣ (ج)

٢ (ب)

١ (أ)

(٤) قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة يساوي

٥٨٠ (د)

٣٠ (ج)

١٢٠ (ب)

٦٠ (أ)

(٥) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها نق سم ، فإن طول نصف الدائرة يساوي سم

π نق (د)

π نق (ج)

π نق (ب)

2π نق (أ)

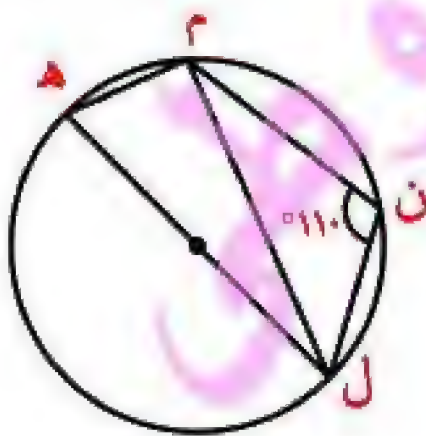
(٦) إذا كان المستقيم ل مماسًا لدائرة طول قطرها ٨ سم ، فإن بعد المستقيم ل عن مركز الدائرة = سم

٨ (د)

٦ (ج)

٤ (ب)

٣ (أ)



٢ (أ) في الشكل المقابل :

ل ه قطر في الدائرة م

، $\angle APO = 110^\circ$

أوجد : $\angle AOB$



(ب) في الشكل المقابل :

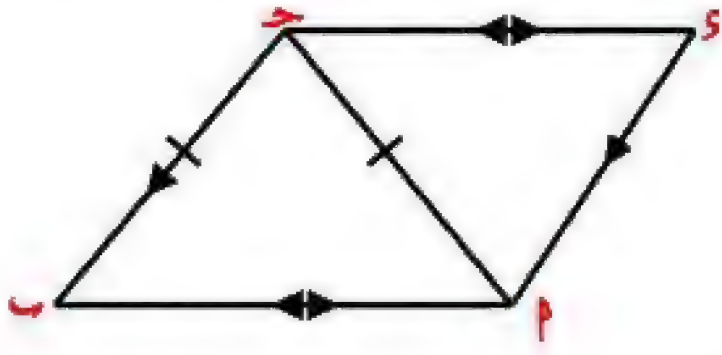
م ، ب ، ح وتران في الدائرة م ، ه منتصف م ب

، ه منتصف م ح ، $\angle APO = 65^\circ$

أوجد : $\angle AOB$



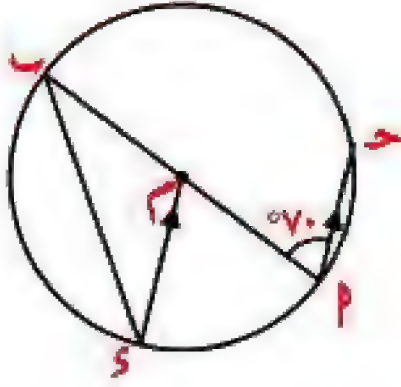
٣ (أ) في الشكل المقابل :



م ب ح س متوازي أضلاع فيه : م ح = ب ح

أثبت أن : س ح مماس للدائرة الخارجة للمثلث م ب ح

ب) في الشكل المقابل :

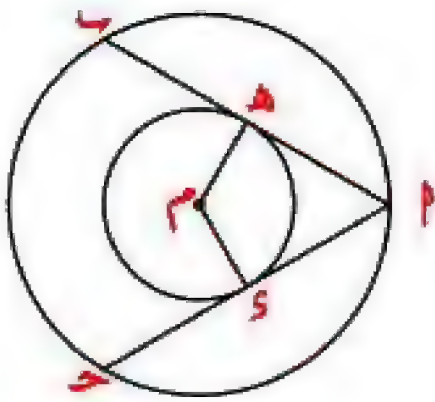


دائرة م ، م ب قطر فيها ، م ح // س م

، (م ب ح) = ٧٠°

أوجد : (م ب س)

٤ (أ) في الشكل المقابل :

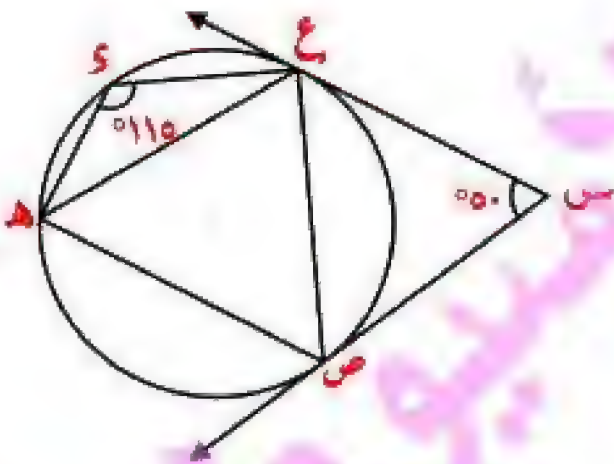


دائرتان متحدتا المركز م

، م ب ، ح قطعان مماستان للدائرة الصغرى

أثبت أن : م ب = م ح

ب) في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة من نقطة س

، (س ب) = ١١٥°

، (س ب) = ١٥٠°

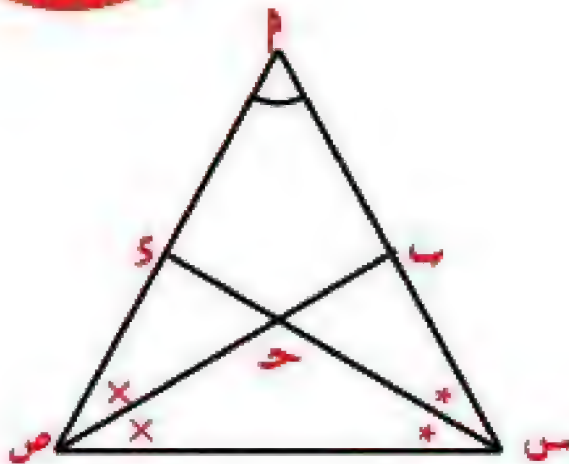
أثبت أن : (س ب) = (س ب)

٥ (أ) م ب ح س شكل رباعي دائري فيه : م ب // س ح ،

ه منتصف م ب

أثبت أن : ه ح = ه س

ب) في الشكل المقابل :



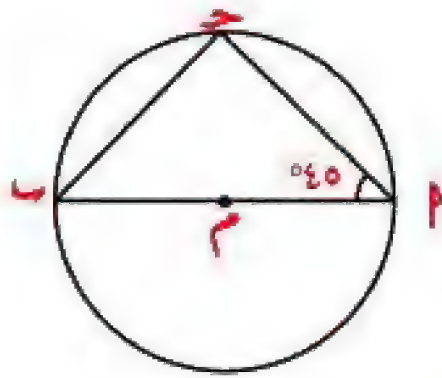
Δ م س ص فيه : (م ب) = ٦٠°

، س س ينصف م ب

، م ب ينصف م س

أثبت أن : الشكل م ب ح س رباعي دائري .

النموذج العشرون



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : $\overline{مب}$ قطر في الدائرة $م$ ، $\angle م = 45^\circ$

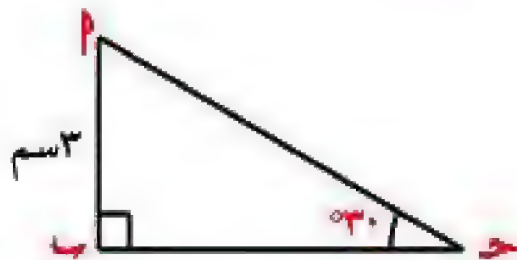
فإن : $\angle ب = 45^\circ$ =

٩٠ (د)

٥٠ (ج)

٤٥ (ب)

٤٠ (أ)



(٢) في الشكل المقابل : $\Delta م ب ح$ قائم الزاوية في $ب$

، $\angle ح = 30^\circ$ ، $اب = ٣$ سم

فإن : $م ب =$ سم

٣ (د)

٢ (ج)

٦ (ب)

٣ (أ)

(٣) إذا كان : $١م$ ، $٢م$ هما ميلًا مستقيمين متوازيين فإن :

١ - = $١م - ٢م$ (د)

١ - = $١م \times ٢م$ (ج)

$١م = ٢م$ (ب)

$٠ = ١م + ٢م$ (أ)

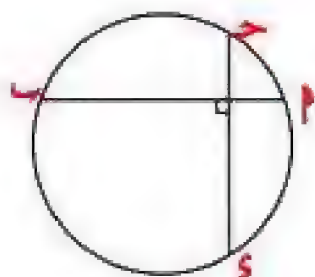
(٤) معين طول ضلعه $ل$ سم فإن محيطه = سم

$٢\sqrt{٢} ل$ (د)

$٤ل$ (ج)

$٢ل$ (ب)

$ل$ (أ)



(٥) في الشكل المقابل :

$\overline{مب} \perp \overline{سح}$

فإن : $\angle ب = 45^\circ + \angle س =$

٢٧٠ (د)

١٨٠ (ج)

٩٠ (ب)

٤٥ (أ)

(٦) دائرتان $م$ ، $ن$ متماستان من الداخل وطول نصف قطر إحداهما ٣ سم ، $م ن = ٨$ سم ،

فإن : طول نصف قطر الدائرة الأخرى يساوي سم

١١ (د)

٥ (ج)

٦ (ب)

١٢ (أ)

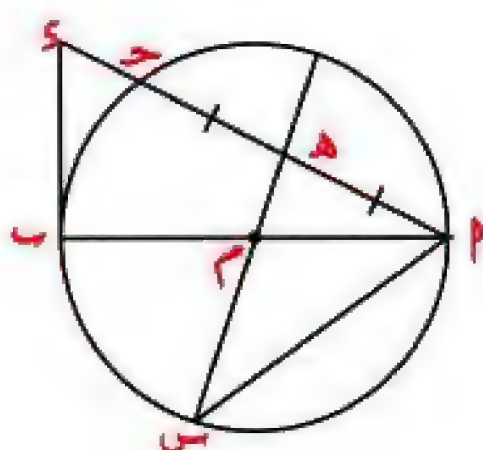
٢ (٧) في الشكل المقابل :

$\overline{مب}$ قطر في الدائرة $م$ ، $هـ$ منتصف الوتر $م ب$ ،

$\overline{سح}$ مماس للدائرة عند $ب$ ، $هـ م$ يقطع الدائرة في $س$

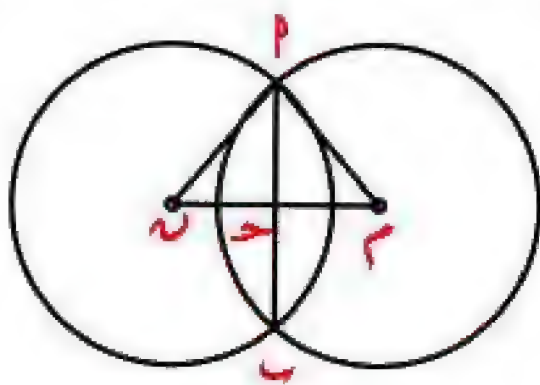
، $\{س\} = \overline{سح} \cap \overline{سب}$ ، برهن أن :

(١) الشكل $م هـ س$ رباعي دائري (٢) $\angle س = \frac{1}{2} \angle ب$



(ب) $\overline{P} \cap \overline{S}$ وتران متساويان في الطول في دائرة \mathcal{M} ، $\overline{P} \cap \overline{S} = \{H\}$ حيث H تقع خارج الدائرة، أثبت أن: $\overline{P} \cap \overline{S} = H$ مثلث متساوي الساقين.

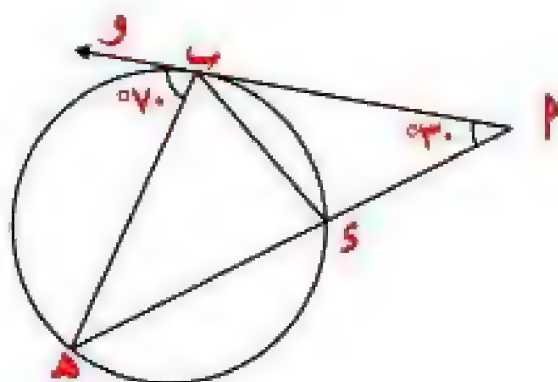
٣ (أ) في الشكل المقابل:



\mathcal{M} ، \mathcal{N} دائرتان متطابقتان ومتقاطعتان في P ، Q
 فإذا كان: $\overline{PM} = \overline{PN}$ ، $\overline{SM} = \overline{SN}$
 أوجد بالبرهان: طول \overline{MN}



(ب) في الشكل المقابل:

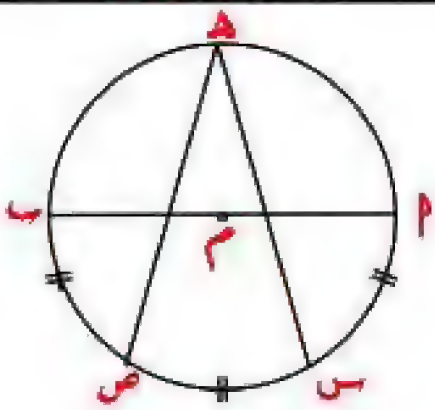


\overline{P} و \overline{S} مماس للدائرة عند P

$$\angle P = 30^\circ, \angle Q = 70^\circ$$

أوجد بالبرهان كلاً من: $\angle P$ ، $\angle Q$

٤ (أ) في الشكل المقابل:



\overline{P} قطر في الدائرة \mathcal{M} ،

$$\text{طول } (\overline{P}) = \text{طول } (\overline{S}) = \text{طول } (\overline{H})$$

احسب بالبرهان: $\angle H$

(ب) في الشكل المقابل:

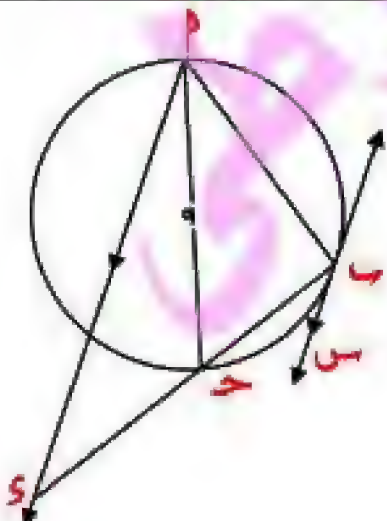


$$\angle H = 140^\circ$$

أوجد بالبرهان كلاً من:

$$\angle P, \angle Q$$

٥ (أ) في الشكل المقابل:



$\overline{P} \cap \overline{S}$ مثلث مرسوم داخل دائرة
 $\overline{P} \cap \overline{S} \parallel \overline{S} \cap \overline{P}$ ، $\overline{P} \cap \overline{S}$ مماس للدائرة عند P

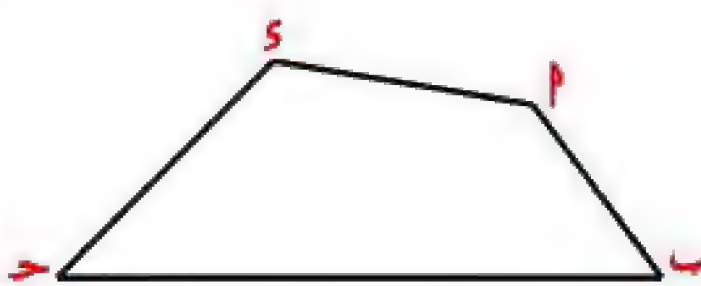
أثبت أن: $\overline{P} \cap \overline{S}$ مماس للدائرة المارة برؤوس $\triangle P \cap S$

(ب) في الشكل المقابل:

$\overline{P} \cap \overline{S}$ شكل رباعي دائري فيه:

$$\angle P = 30^\circ, \angle Q = 70^\circ$$

أوجد قيمة: $\angle H$ بالدرجات.



كتاب الدراسة النموذج الأول كتاب الدراسة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

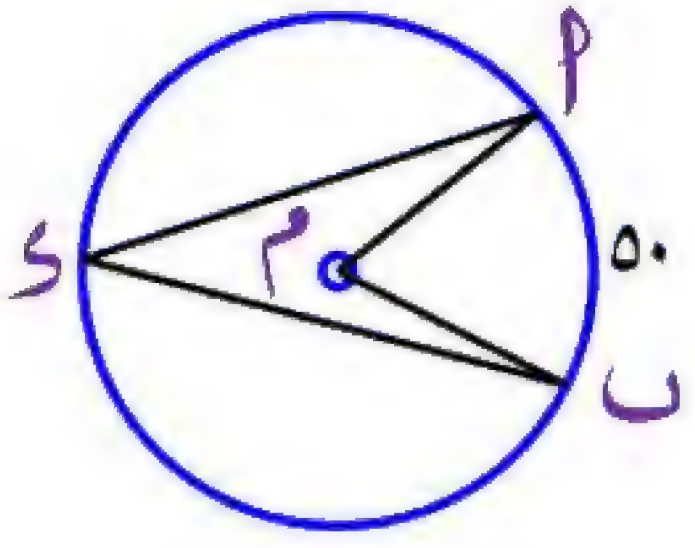
(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة « حادة أو منفرجة أو مستقيمة أو قائمة »

(٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها م :

إذا كان $\widehat{AP} = 50^\circ$ فإن :

$\widehat{APB} = \dots\dots\dots^\circ$

« ٢٥ أو ٥٠ أو ١٠٠ أو ١٥٠ »

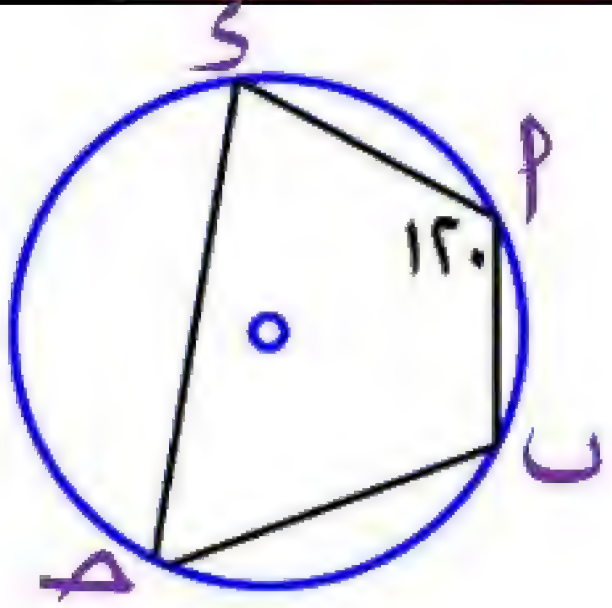


(٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو « صفر أو ١ أو ٢ أو عدد لا نهائي »

(٤) في الشكل المقابل إذا كان $\widehat{APB} = 120^\circ$:

، فإن $\widehat{APB} = \dots\dots\dots^\circ$

« ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »



(٥) إذا كان المستقيم مماساً للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار يساوي سم .

« ٣ أو ٤ أو ٦ أو ٨ »

(٦) سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة د = {P} وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم ، م د = ٨ سم ؛ فإن طول نصف قطر الدائرة

الأخرى = سم .

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

السؤال الثاني :

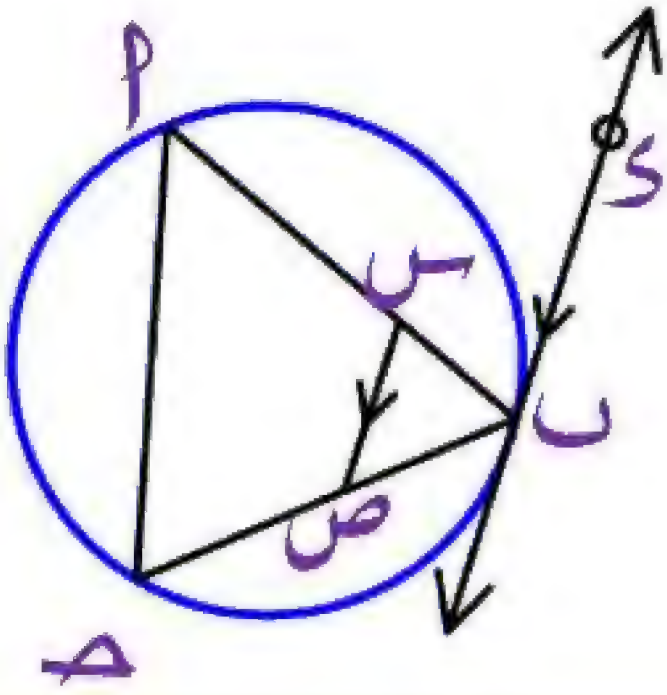
١ أكمل مع البرهان : إذا كان الكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين

٢ في الشكل المقابل ABC مثلث مرسوم داخل دائرة ،

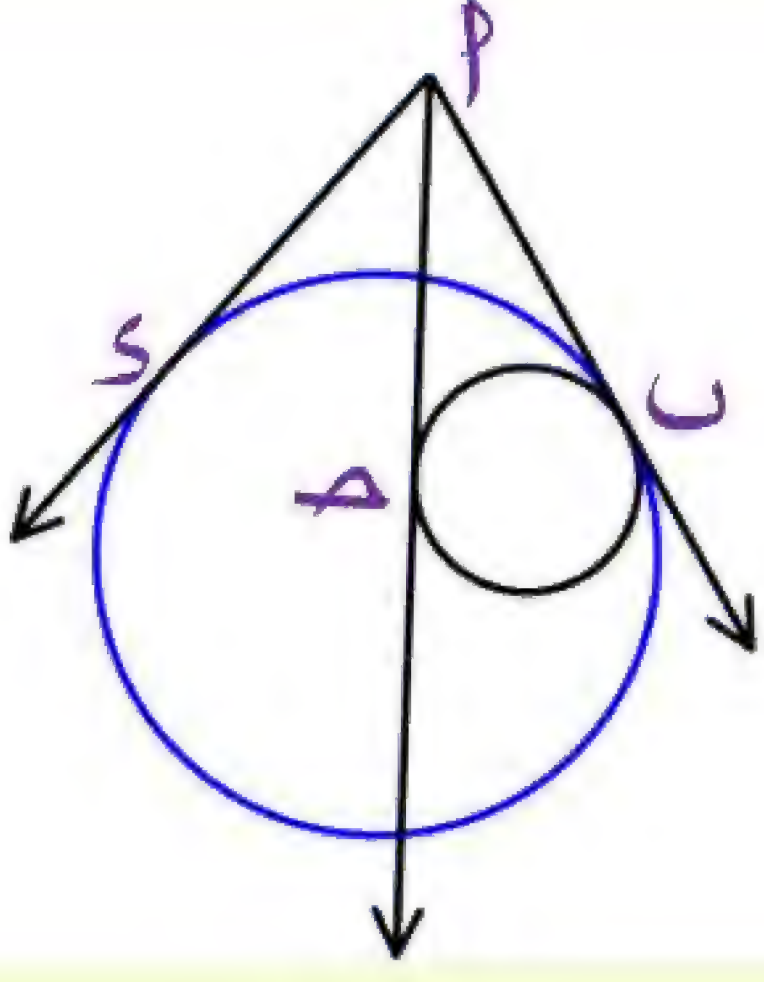
\overrightarrow{SU} مماس للدائرة عند U ، $\overrightarrow{PU} \equiv \overrightarrow{SU}$ ، $\overrightarrow{PU} \equiv \overrightarrow{SV}$ ، $\overrightarrow{SV} \equiv \overrightarrow{SU}$:

$\overrightarrow{SV} \parallel \overrightarrow{SU}$:

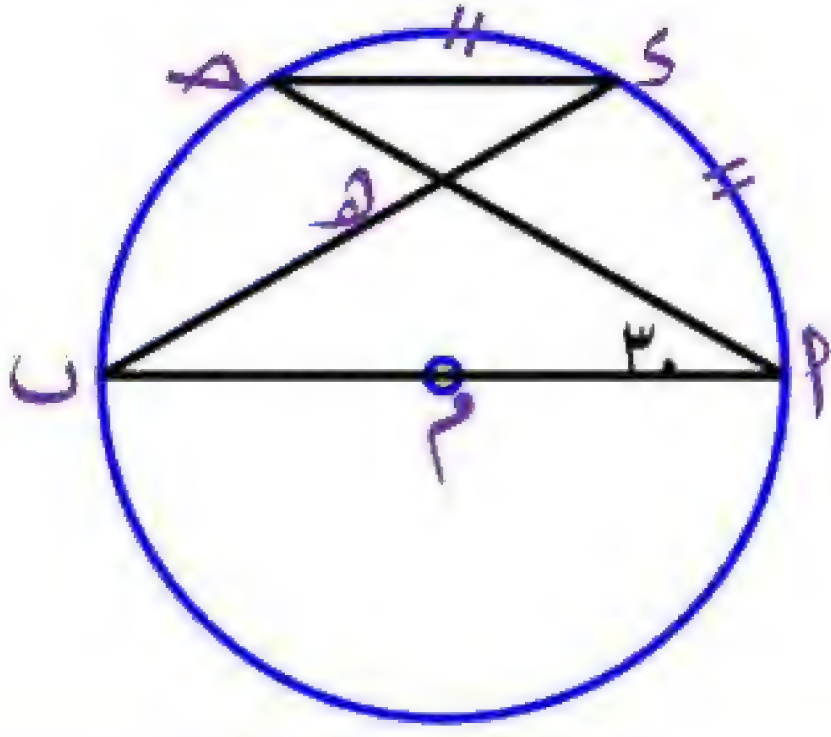
أثبت أن الشكل P-S-S-V رباعي دائري



السؤال الثالث :



١) في الشكل المقابل دائرتان متماستان في نقطة U ، \overline{AP} مماس مشترك للدائرتين ،
 \overline{AP} مماس للصغرى ، \overline{AP} مماس للكبرى ، $AP = 15$ سم ، $AP = (3 - س)س$ ،
 $AP = (2 - ص)ص$ ، أوجد قيمة كل من : $س$ ، $ص$



٢) في الشكل المقابل \overline{AP} قطر في الدائرة M ، $ح \in$ للدائرة ،

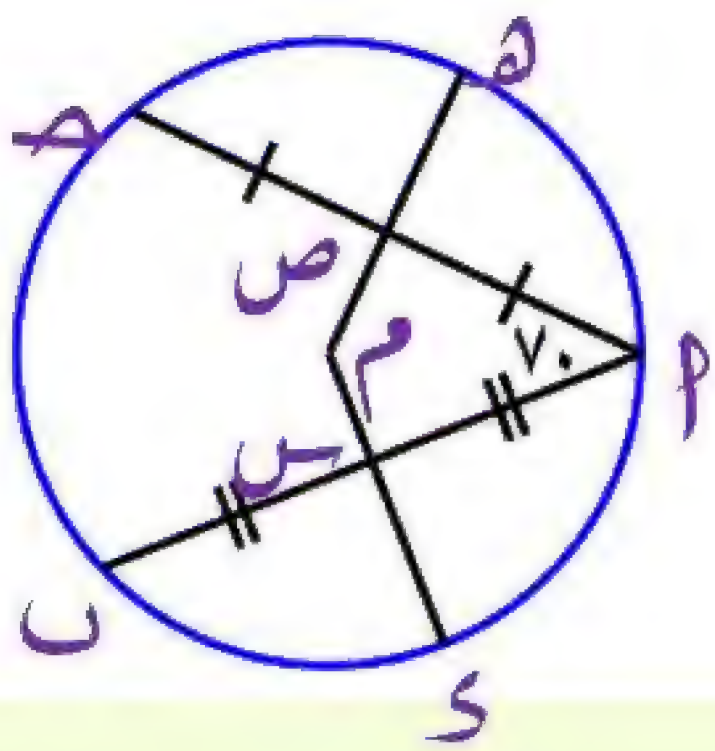
$\angle (AP, ح) = 30^\circ$ ، U منتصف \overline{AP}

، $\{ح\} = \overline{AP} \cap \overline{AP}$ ،

أوجد بالبرهان $\angle (AP, ح)$ ، $\angle (AP, ح)$

أثبت أن $\overline{AP} \parallel \overline{CH}$

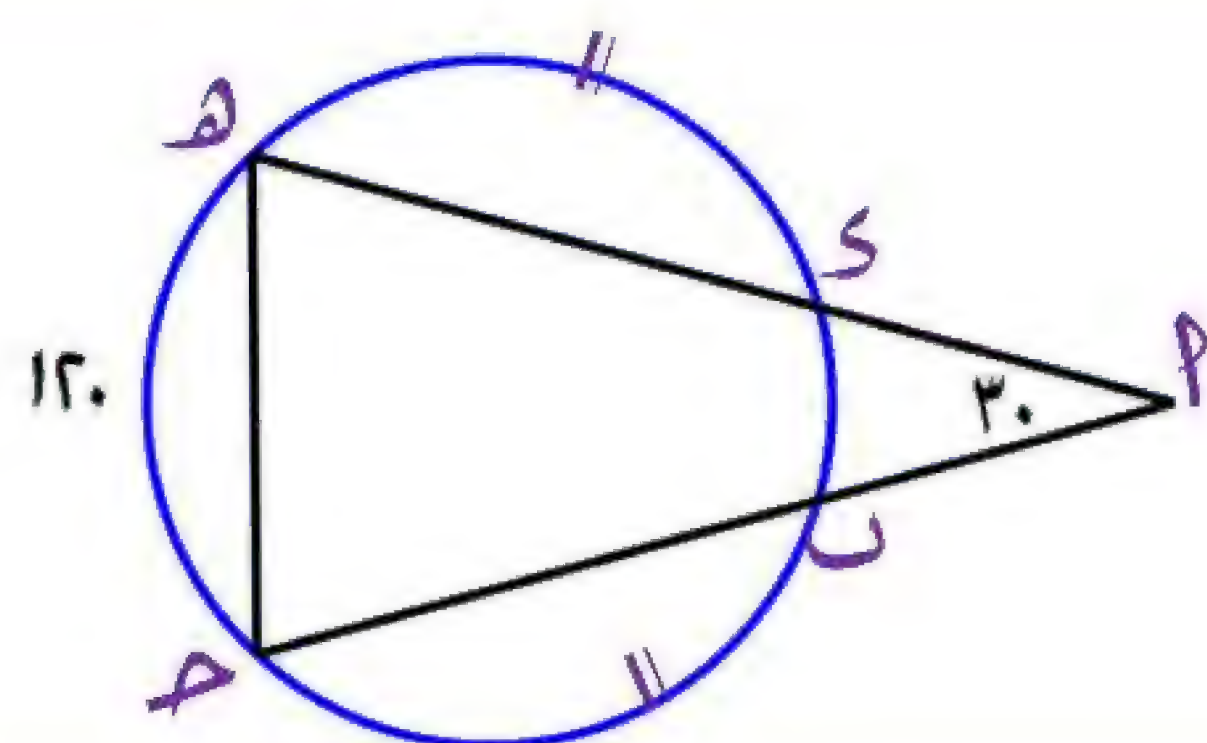
السؤال الرابع :



١) في الشكل المقابل \overline{AP} ، \overline{AP} وتران متساويان في الطول في الدائرة M ،

$س$ منتصف \overline{AP} ، $ص$ منتصف \overline{AP} ، $\angle (AP, ح) = 70^\circ$

[١] أوجد $\angle (AP, ح)$ [٢] أثبت أن $س = ص$



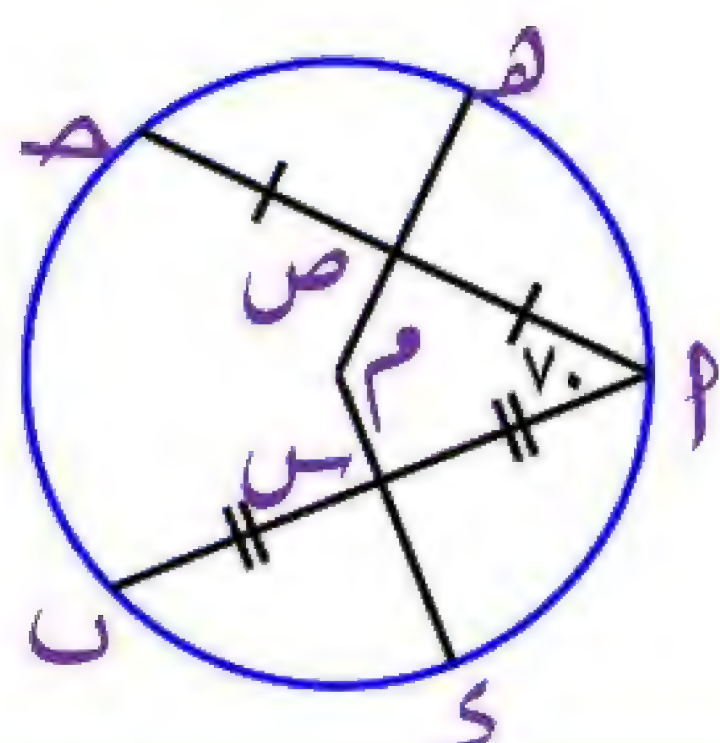
ب) في الشكل المقابل $\angle (P) = 30^\circ$ ، $\angle (H) = 120^\circ$ ،

$\angle (S) = \angle (H)$ و

[١] أوجد $\angle (S)$ الأصغر

[٢] أثبت أن $PS = HS$

السؤال الخامس :



١) إذا كان \overline{PS} مماسين للدائرة م

، $PS = HS$ ،

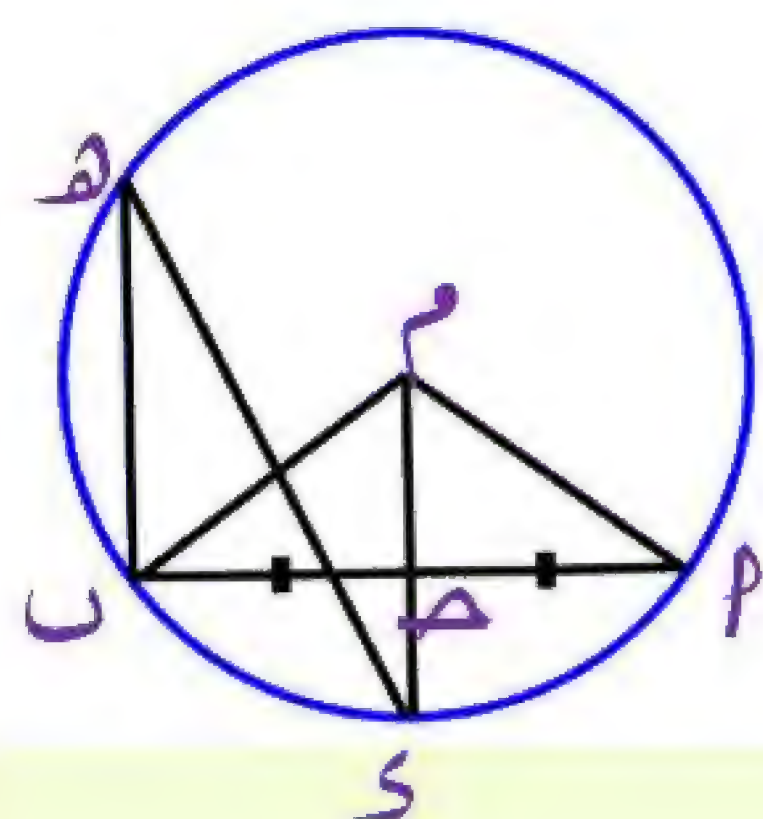
أثبت أن \overline{PS} مماس للدائرة المارة بـ S والمثلث PSH

ب) في الشكل المقابل M منتصف \overline{PS} ،

$M \cap$ الدائرة $M = \{S\}$ ،

$\angle (PM) = 20^\circ$ و

أوجد $\angle (PSH)$ ، $\angle (HPS)$

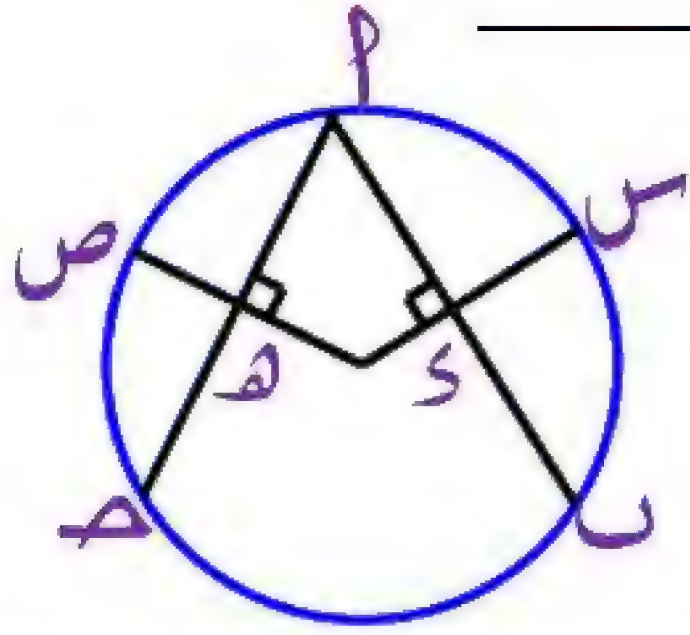


كتاب المدرسة النموذج الثاني كتاب المدرسة

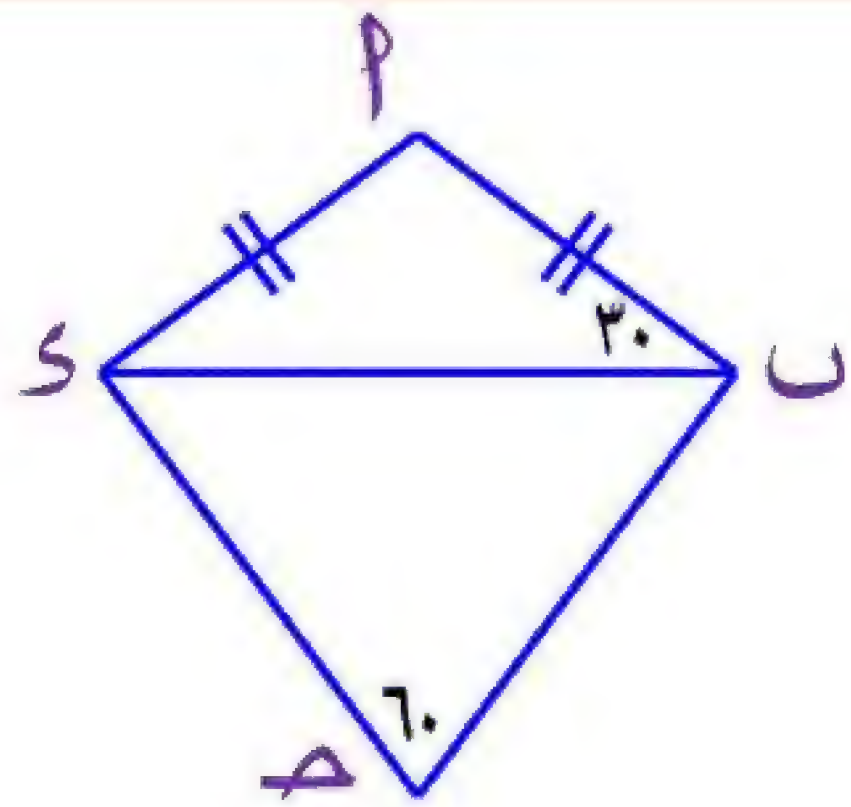
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الدائرة =
 « ٣٦٠° أو ١٨٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° »
- (٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الخارج =
 « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =
 « ٤٥° أو ٩٠° أو ١٢٠° أو ١٨٠° »
- (٤) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين
 « وترين أو مماسين أو وتر ومماس أو وتر وقطر »
- (٥) ا ب ص د شكل رباعي فيه : $\angle \text{ا} = ٦٠^\circ$ ؛ فإن : $\angle \text{د} =$
 « ٦٠° أو ٣٠° أو ٩٠° أو ١٢٠° »
- (٦) دائرتان م، د متماستان من الداخل ؛ أنصاف أقطارهما ه، ٩ سم فإن : $\text{م د} =$ سم .
 « ١٤ أو ٤ أو ٥ أو ٩ »

السؤال الثاني :



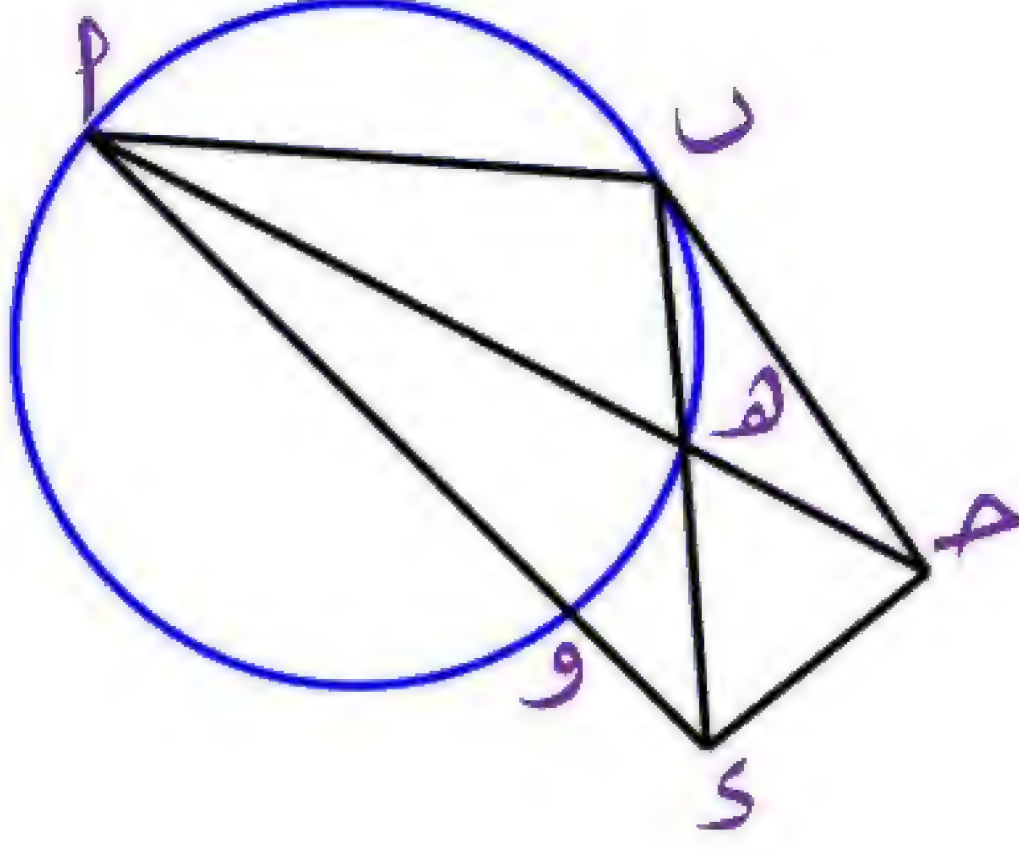
(١) في الشكل المقابل $\text{ا ب} = \text{ا ص}$ ، $\text{ا ب} \perp \text{ا د}$ ، $\text{ا ب} \perp \text{ا ح}$ ،
 أثبت أن $\text{ا ب} = \text{ا د}$ ، $\text{ا ب} = \text{ا ح}$



(٢) ا ب ص د شكل رباعي فيه :
 $\angle \text{ا} = ٦٠^\circ$ ، $\angle \text{ب} = ٣٠^\circ$ ، $\text{ا ب} = \text{ا د}$ ،
 أثبت أن الشكل ا ب ص د رباعي دائري

السؤال الثالث :

١ اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .



٢ في الشكل المقابل \overline{PM} مماس للدائرة عند M ،

H منتصف \overline{PO}

أثبت أن الشكل $PMHS$ رباعي دائري

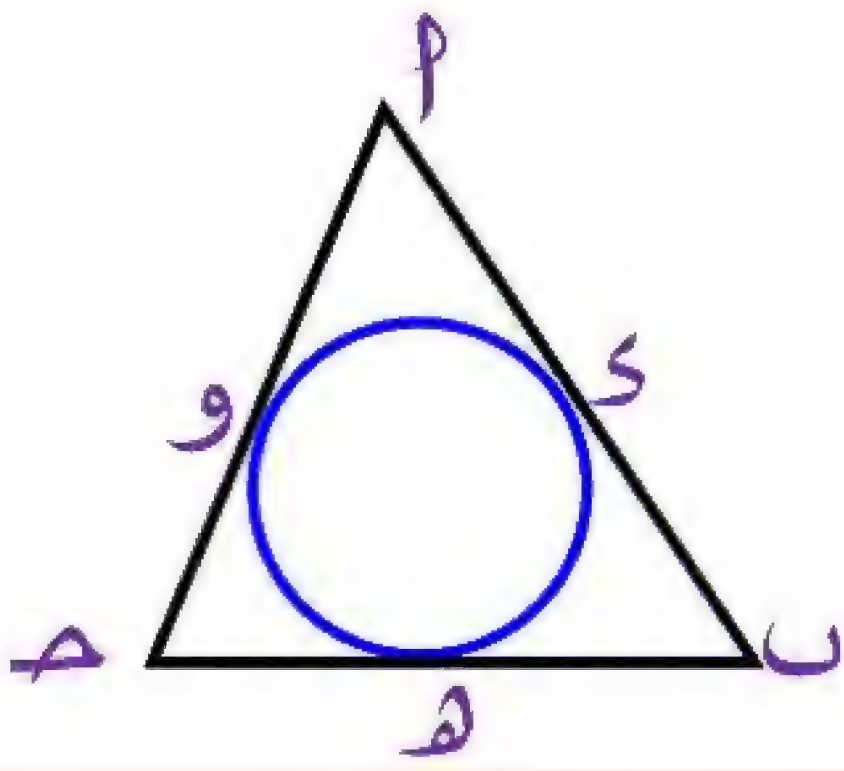
السؤال الرابع :

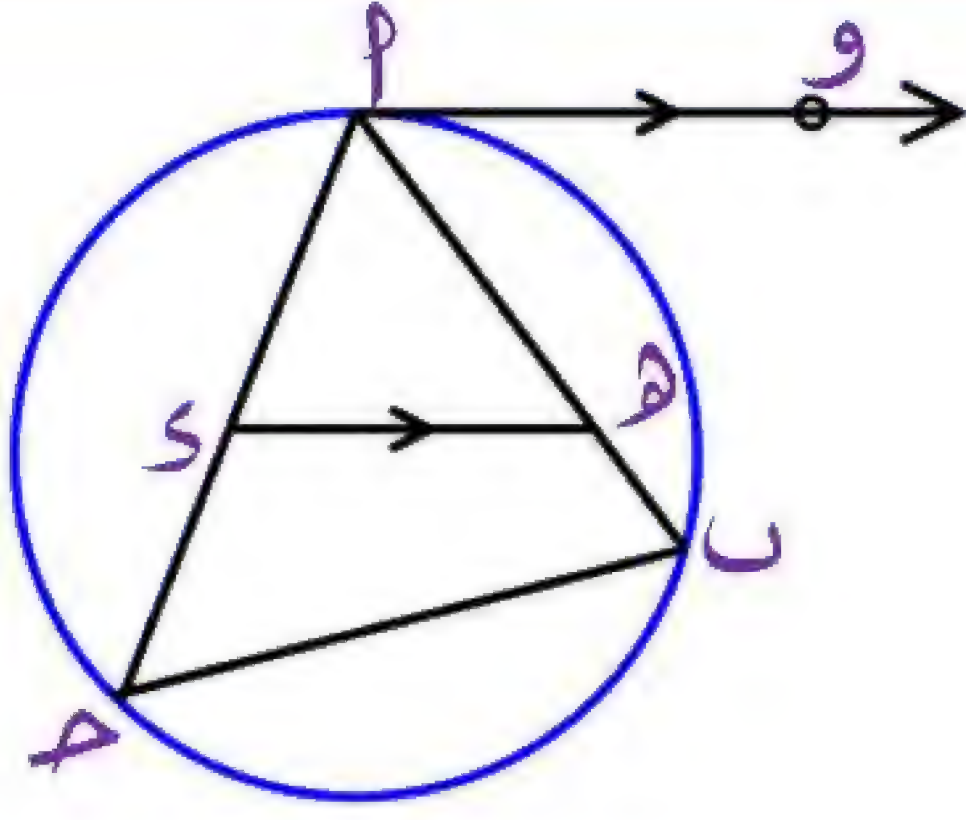
١ في الشكل المقابل المثلث PMH مرسوم خارج الدائرة M التي تماس أضلاعه

PM ، PH ، MH في النقط S ، H ، O على الترتيب :

$PS = HS$ ، $PH = HS$ ، $MO = OS$.

أوجد محيط المثلث PMH





ب) في الشكل المقابل \overline{PQ} مماس للدائرة عند P .

$\overline{PQ} \parallel \overline{ST}$.

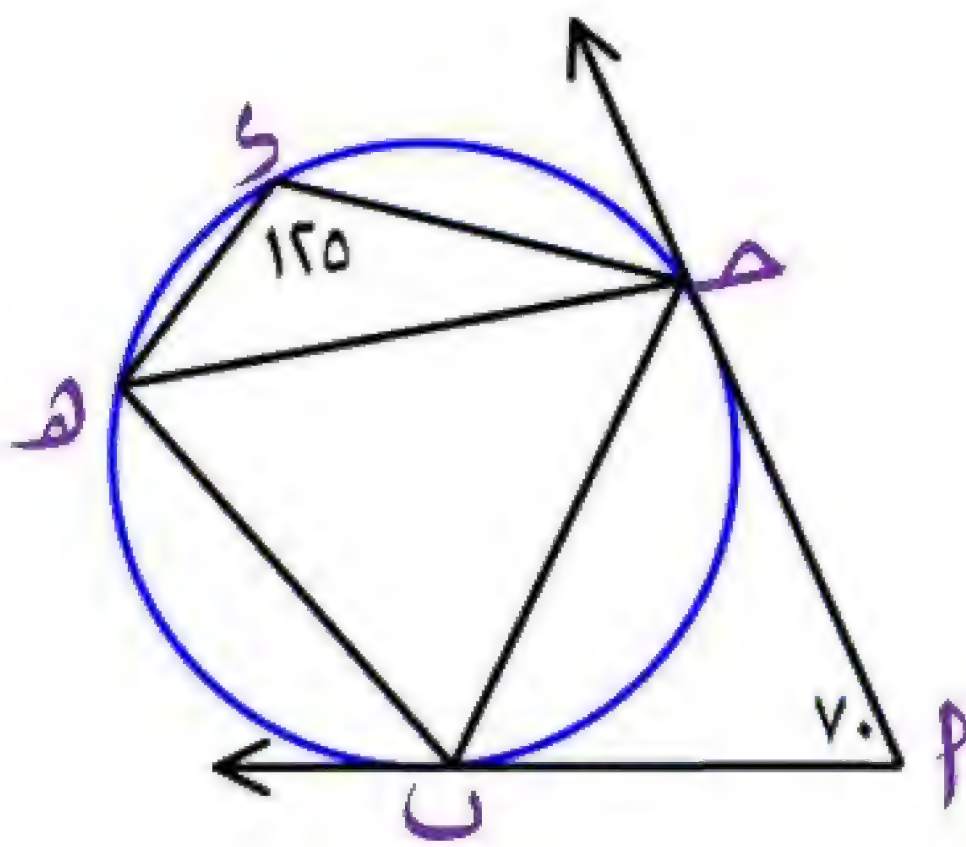
أثبت أن الشكل RST مربع رباعي دائري

السؤال الخامس :

في الشكل المقابل \overline{AP} ، \overline{AM} مماسان للدائرة عند P ، M

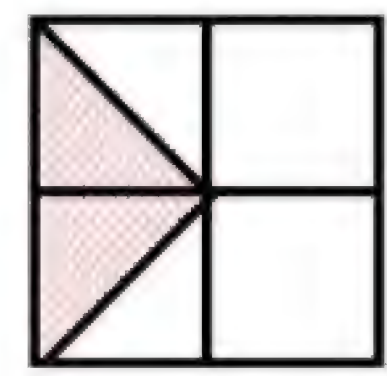
$\angle P = 70^\circ$ ، $\angle M = 125^\circ$

أثبت أن [١] $\overline{AP} = \overline{AM}$
[٢] $\overline{AP} \parallel \overline{AM}$

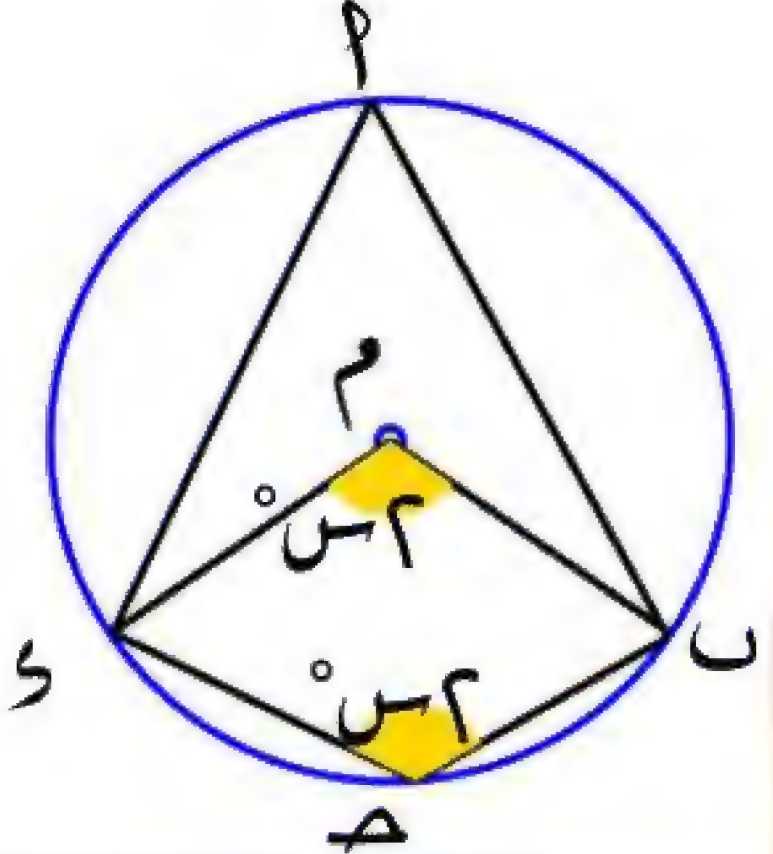


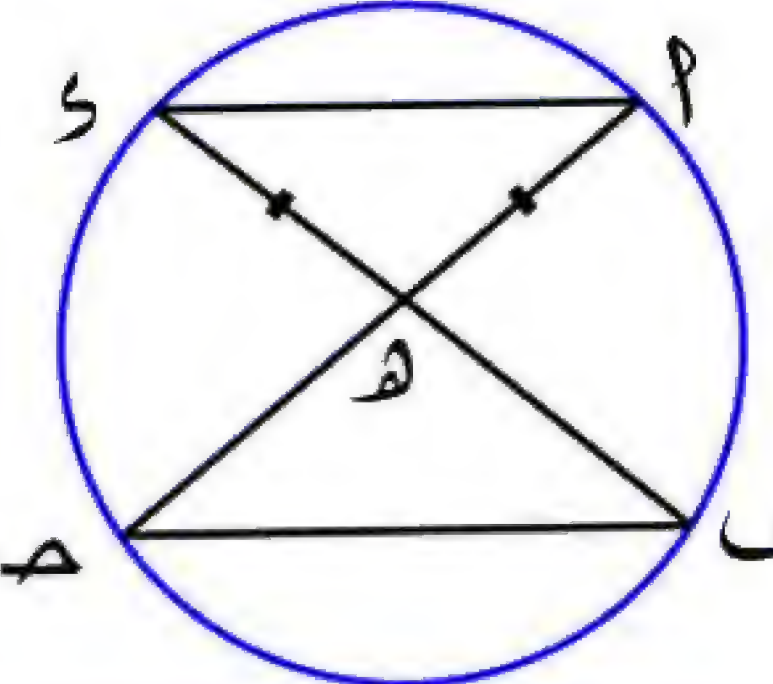
===== ١١ محافظة الإسماعيلية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

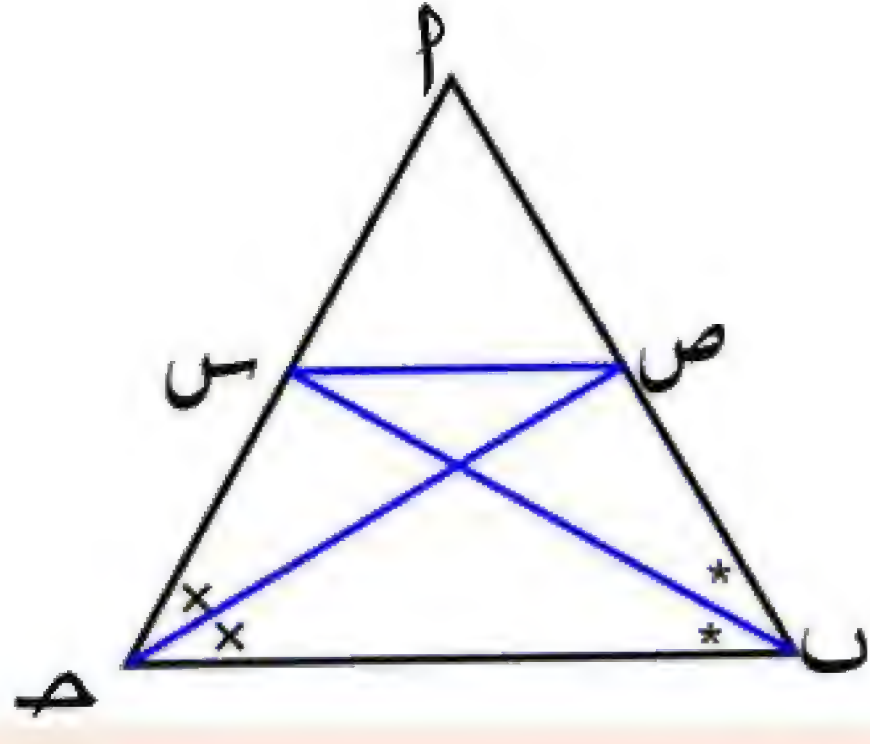
- (١) أقل عدد من الزوايا الحادة في أي مثلث =
 « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٢) قياس الزاوية المركزية المرسومة في $\frac{1}{3}$ دائرة تساوي
 « ٢٤٠ أو ١٢٠ أو ٦٠ أو ٣٠ »
- (٣) ΔABC فيه : $\angle P = \angle Q + \angle R + 5^\circ$ فإن Δ تكون
 « حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة »
- (٤) أي من الأشكال الآتية يسمى رباعياً دائرياً ؟
 « المربع أو المعين أو متوازي الأضلاع أو شبه المنحرف »
- (٥) أصغر دائرة يمكن رسمها تمر بالنقطتين P, Q حيث $AP = 8$ يكون طول نصف قطرها =
 « ١ سم أو ٢ سم أو ٣ سم أو ٤ سم »
- (٦) في الشكل المقابل  مربع يتكون من مربعات متطابقة ؛ فإن مساحة الجزء المظلل = مساحة الشكل .
 « $\frac{1}{8}$ أو $\frac{1}{4}$ أو $\frac{3}{8}$ أو $\frac{3}{4}$ »

السؤال الثاني :

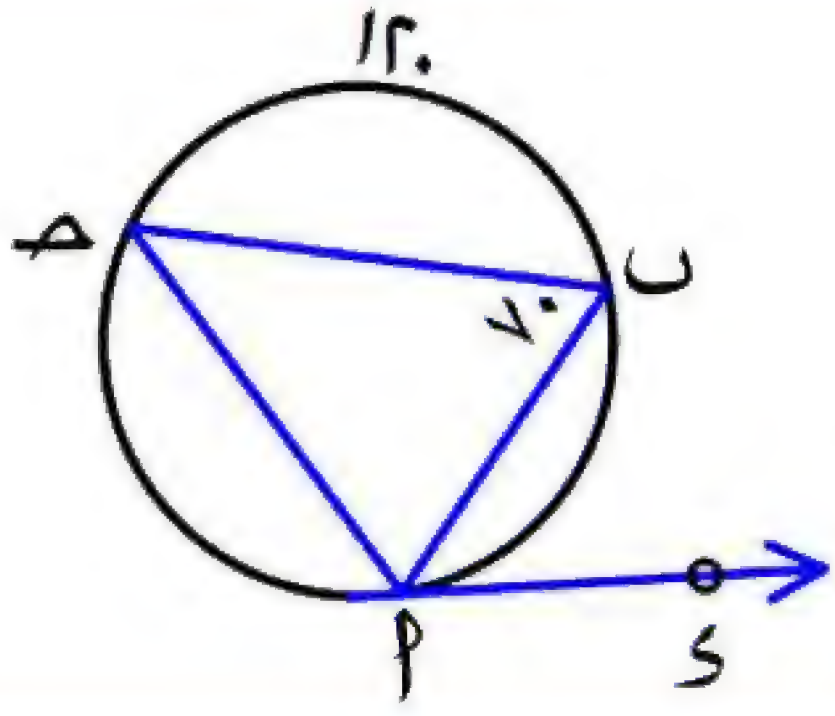
- (١) في الشكل المقابل  $\overline{AP}, \overline{AQ}$ وتران في الدائرة M ، $S \supseteq \widehat{PQ}$ ،
 $\angle (AP, AQ) = \angle (AS, AR) = 2S^\circ$
 أثبت أن $\angle (AR, AS)$ بالبرهان $\angle (PQ)$

- (٢) في الشكل المقابل  $\overline{AP} \cap \overline{AQ} = \{H\}$ ،
 $H = \angle (AP, AQ)$ ،
 أثبت أن $H = \angle (AR, AS)$

السؤال الثالث :

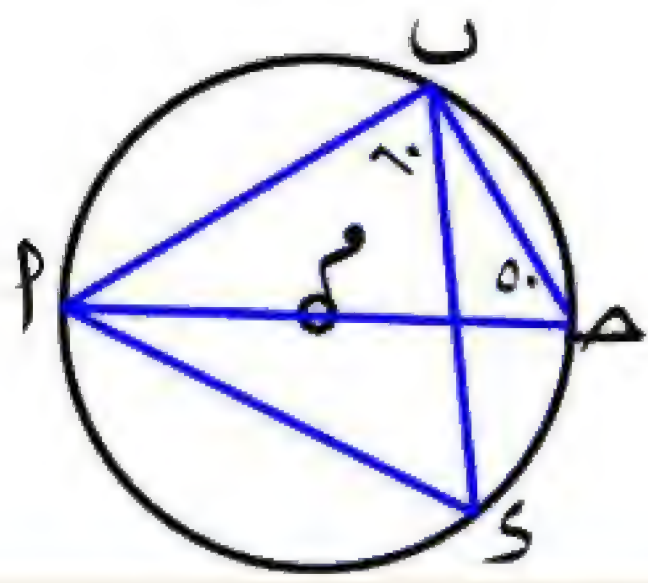


- ١) في الشكل المقابل $PS = SR$ مثلث فيه : $PS = SR$ ،
 \overrightarrow{SR} ينصف \overline{PR} ويقطع \overline{PS} في S
 \overline{SR} ينصف \overline{PS} ويقطع \overline{SR} في S
أثبت أن الشكل $PSRS$ رباعي دائري

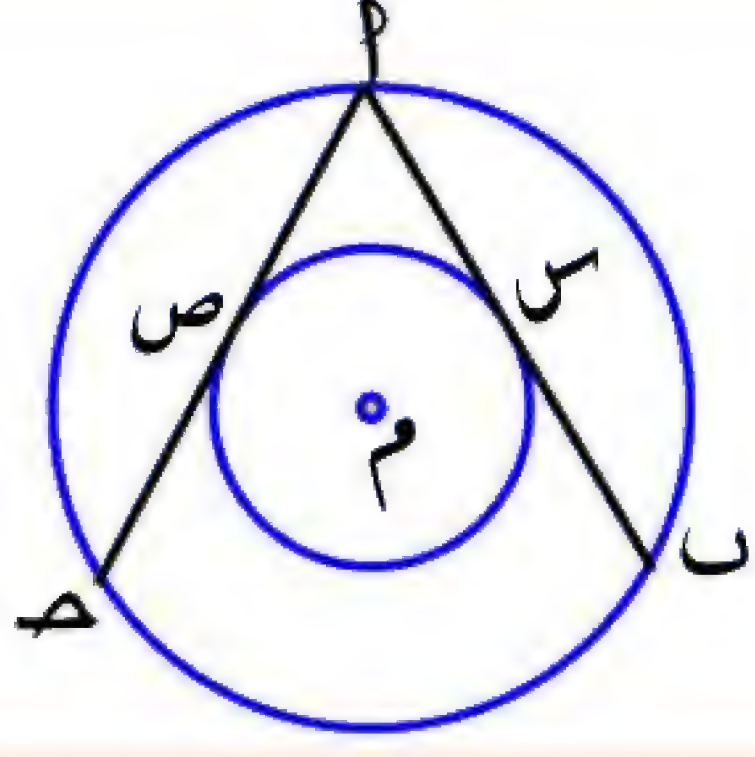


- ٢) في الشكل المقابل \overrightarrow{PS} مماس للدائرة عند P ،
 $\angle PSR = 70^\circ$ ، $\angle SPR = 120^\circ$
أوجد $\angle PSR$ بالبرهان $\angle PSR$

السؤال الرابع :



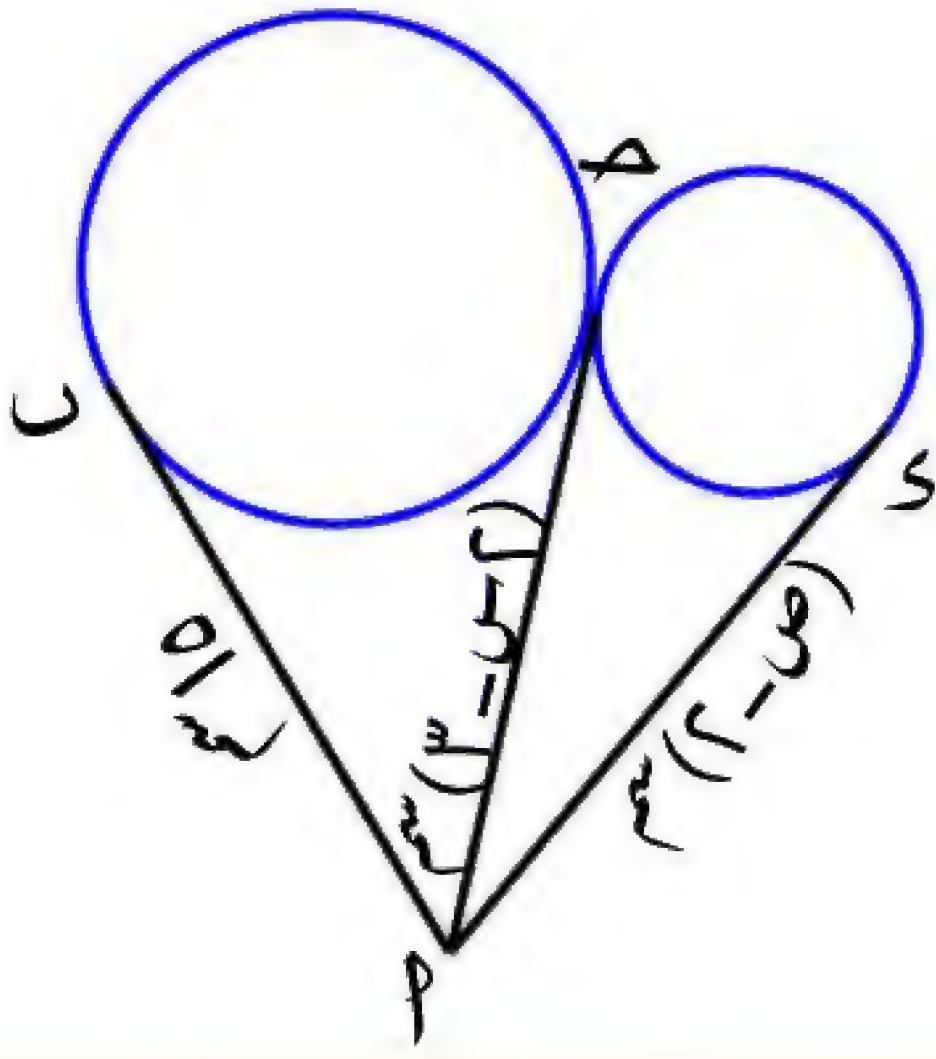
- ١) في الشكل المقابل \overline{PS} قطر في الدائرة M ،
 $\angle PSR = 50^\circ$ ، $\angle SPR = 60^\circ$
أوجد بالبرهان $\angle PSR$ ، $\angle PSR$



١) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م، \overline{AP} ، \overline{AH}

وتران في الدائرة الكبرى يمسان الدائرة الصغرى في س، ص على الترتيب .
أثبت أن $\overline{AP} = \overline{AH}$

السؤال الخامس :



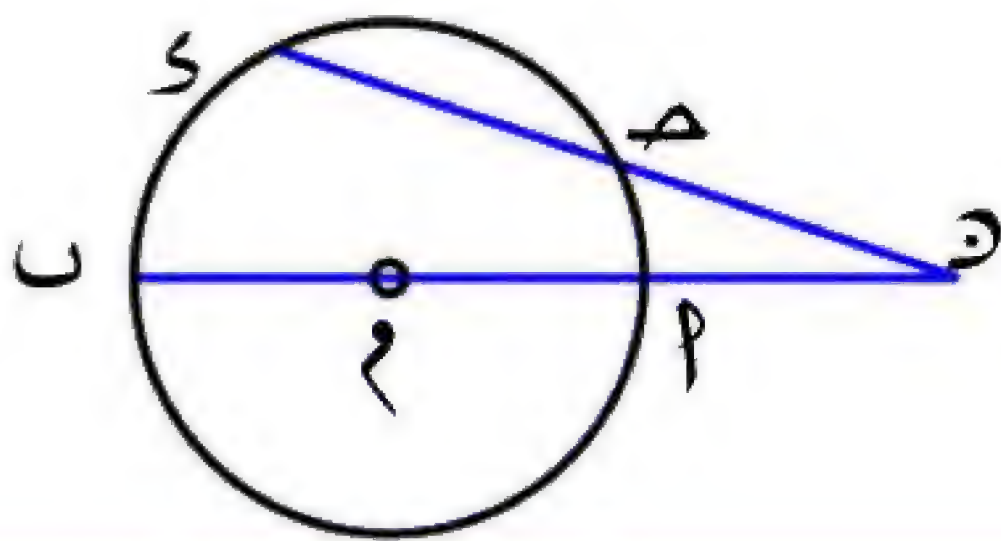
٢) في الشكل المقابل دائرتان متماستان من الخارج عند ح ،

\overline{AP} تماس الدائرة الصغرى في س ،

\overline{AH} تماس الدائرة الكبرى في ب .

فإذا كان : $\overline{AP} = (2 - \sqrt{3})$ سم ، $\overline{AH} = (3 - \sqrt{2})$ سم ، $\overline{AP} = 15$ سم .
أوجد بالبرهان قيمة كل من س ، ص .

٣) في الشكل المقابل



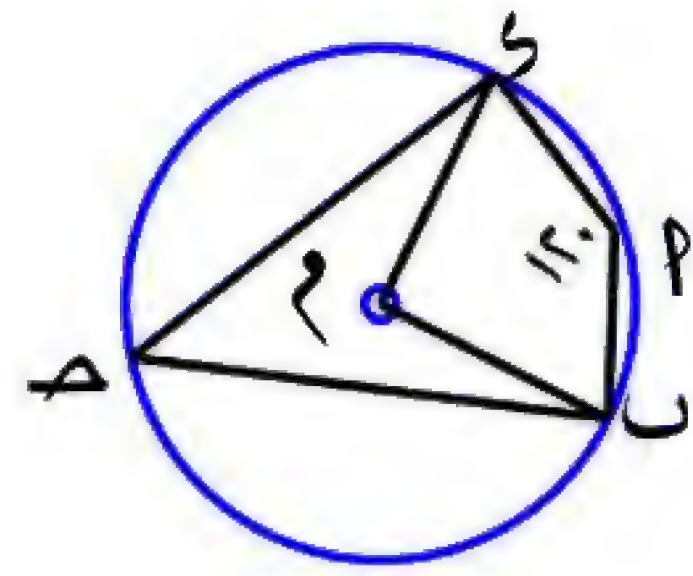
في الشكل المقابل : \overline{AP} قطر في الدائرة م

، $\overline{AP} \cap \overline{CS} = \{D\}$ **أثبت أن** $\overline{CS} < \overline{DS}$

===== ١٢ | محافظة بورسعيد

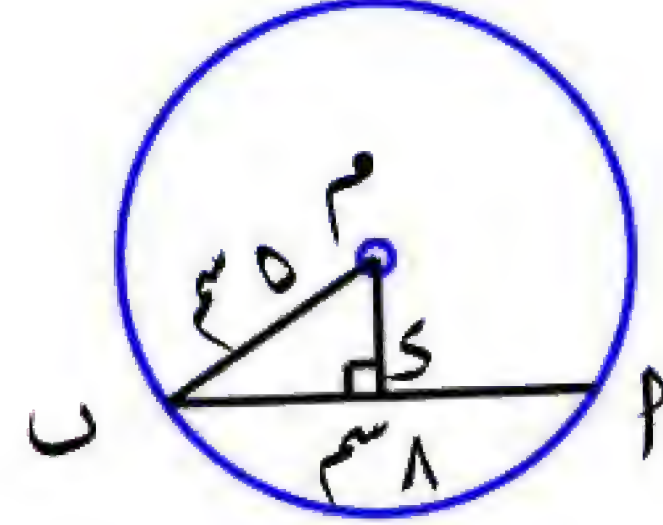
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) م، د دائرتان متقاطعتان ، طولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم فإن م د \Rightarrow
 « [٨ ، ١٠] أو [٢ ، ١٠] أو [٢ ، ٠] أو [٢ ، ٨] »
 (٢) إذا كان المستقيم ل مماساً للدائرة التي طول قطرها ١٠ سم ، فإنه يبعد عن مركزها بمقدار سم
 « ٣ أو ٤ أو ٥ أو ١٠ »
 (٣) أكبر أوتار الدائرة طولاً يسمى
 « وترًا أو قُطرًا أو مماسًا أو نصف قطر »



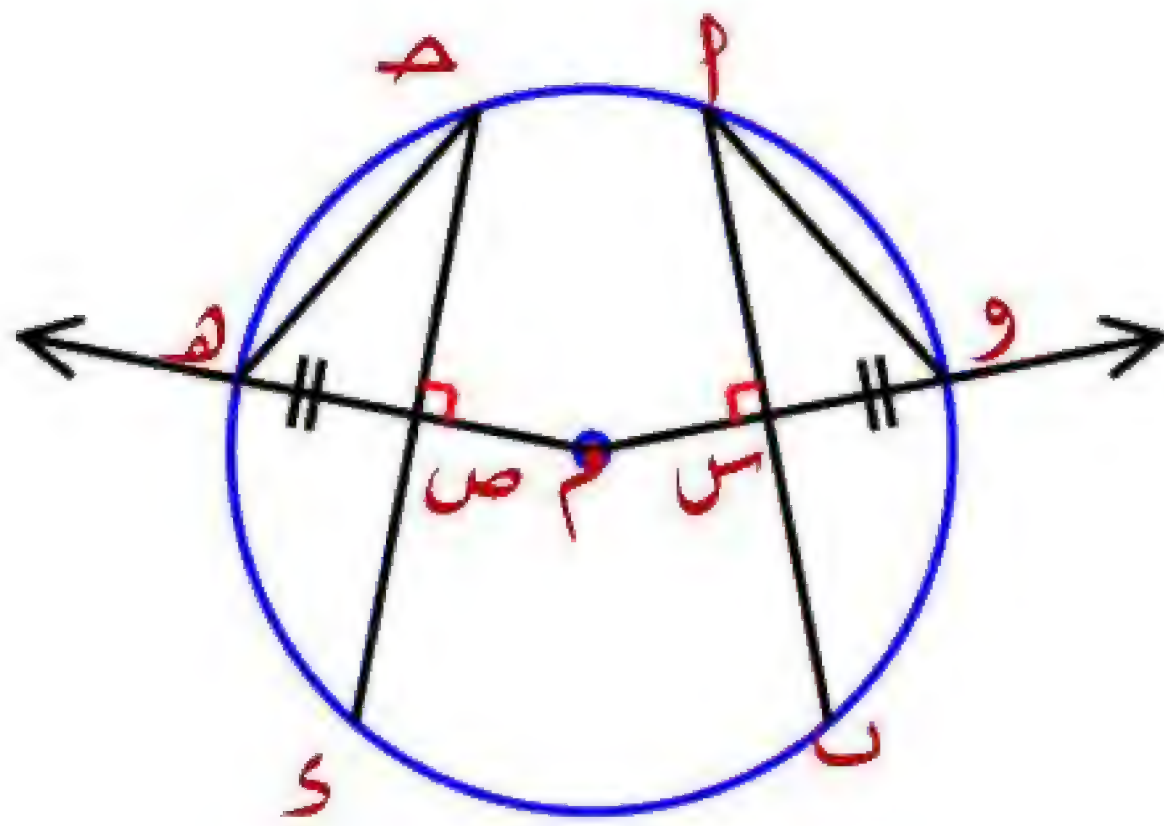
- (٤) في الشكل المقابل إذا كان : $\angle P = 120^\circ$
 فإن : $\angle M =$
 « ١٨٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° أو ٦٠° »

- (٥) النسبة بين قياسي الزاويتين المركزية والمحيطية المشتركتين في نفس القوس في دائرة واحدة هي
 « ٢ : ٤ أو ٢ : ٣ أو ٣ : ٢ أو ٣ : ٤ »

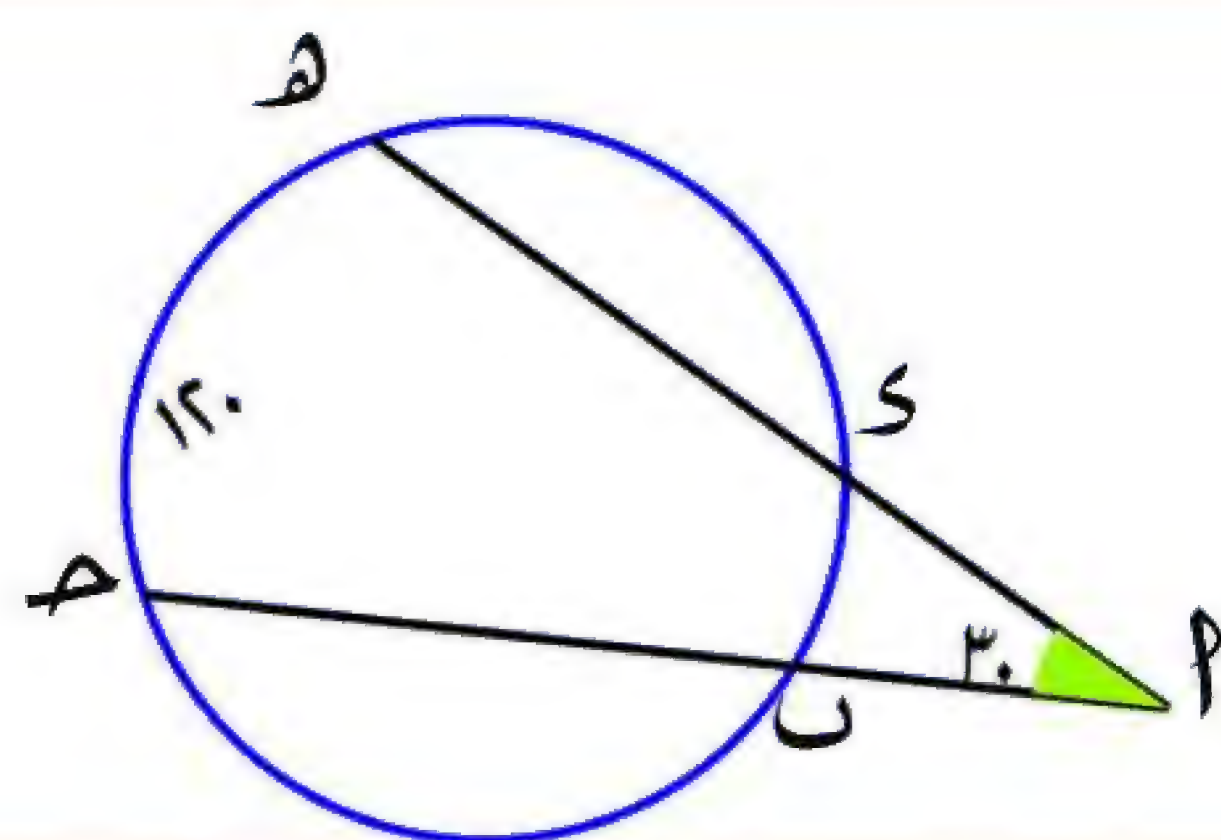


- (٦) في الشكل المقابل
 م = ٨ سم ، م = ٥ سم
 فإن : م =
 « ٥ سم أو ٣ سم أو ٤ سم أو ٢ سم »

السؤال الثاني :



- (١) في الشكل المقابل \overline{AP} ، \overline{AS} وتران في الدائرة م
 ، $\overline{MS} \perp \overline{AP}$ ويقطع الدائرة في و ، $\overline{MS} \perp \overline{AS}$
 ويقطع الدائرة في ه ، $وس = هص$.
 أثبت أن : (١) $\overline{AS} = \overline{AS}$ (٢) $\overline{AS} = \overline{AS}$

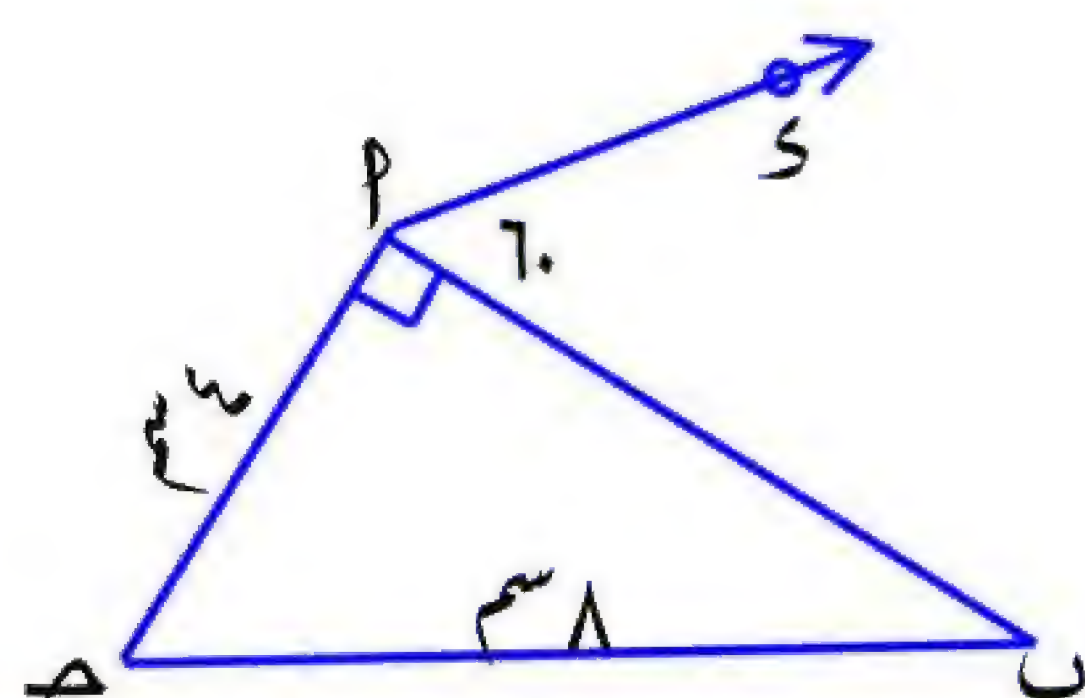


١) في الشكل المقابل \overline{OS} ، \overline{PC} وتران في :

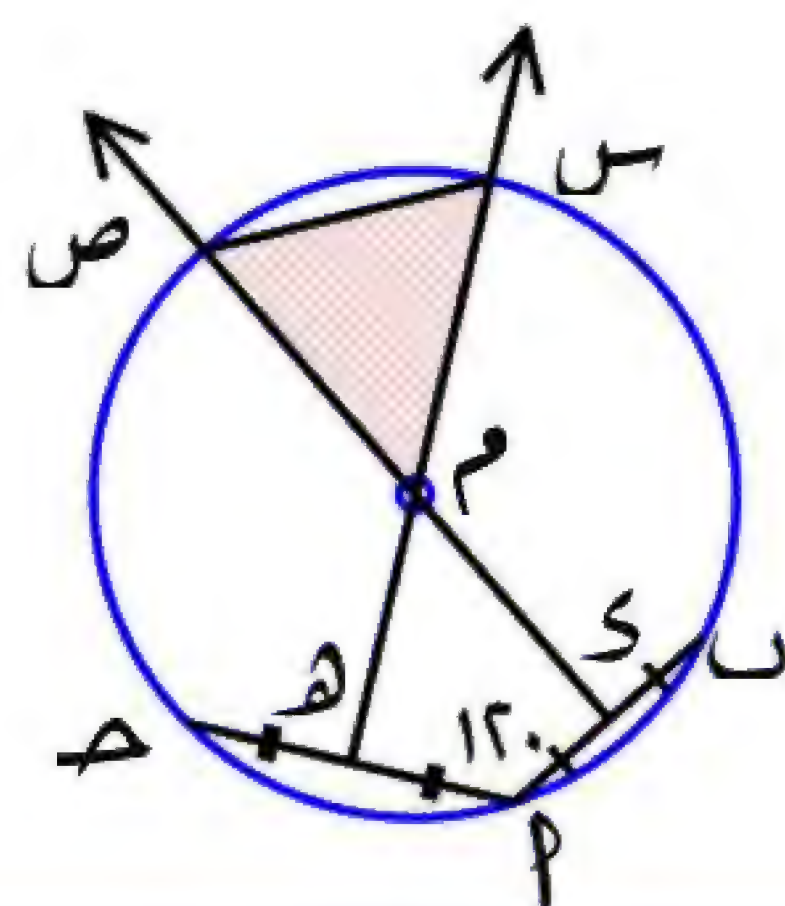
$\overline{OS} \cap \overline{PC} = \{P\}$ ،
 $\angle(\widehat{SC}) = 120^\circ$ ، $\angle(\angle) = 30^\circ$.
 أوجد $\angle(\widehat{SC})$

السؤال الرابع :

١) مستعيناً بمعطيات الشكل :



أثبت أن \overline{OS} مماس للدائرة المارة برءوس المثلث $\triangle PSC$



٢) مستعيناً بمعطيات الشكل :

أثبت أن $\triangle SSM$ متساوي الأضلاع

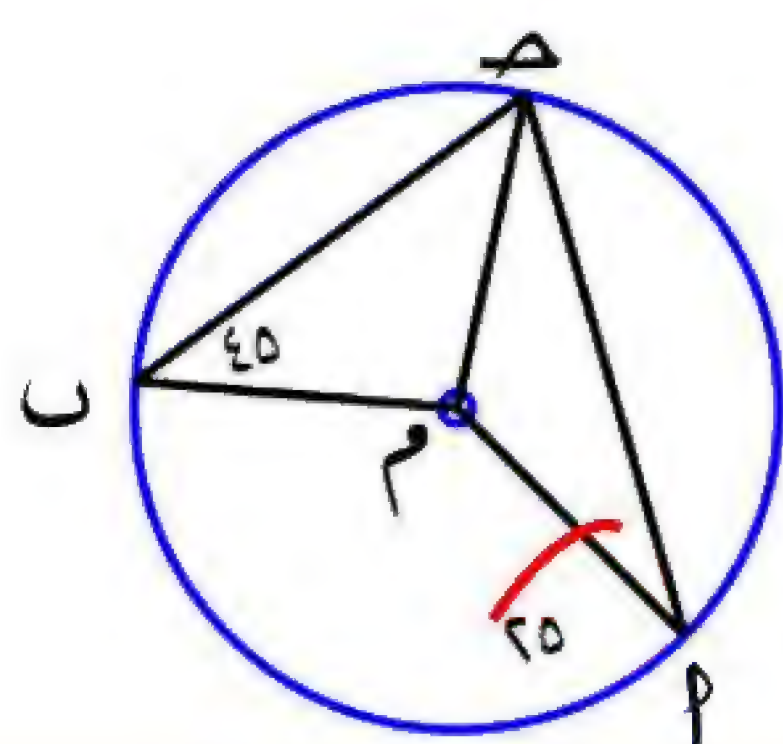
السؤال الرابع :

١) في الشكل المقابل دائرة مركزها م

$$، \angle م٢م = ٢٥^\circ$$

$$، \angle م١م = ٤٥^\circ$$

أوجد $\angle م١م٢$

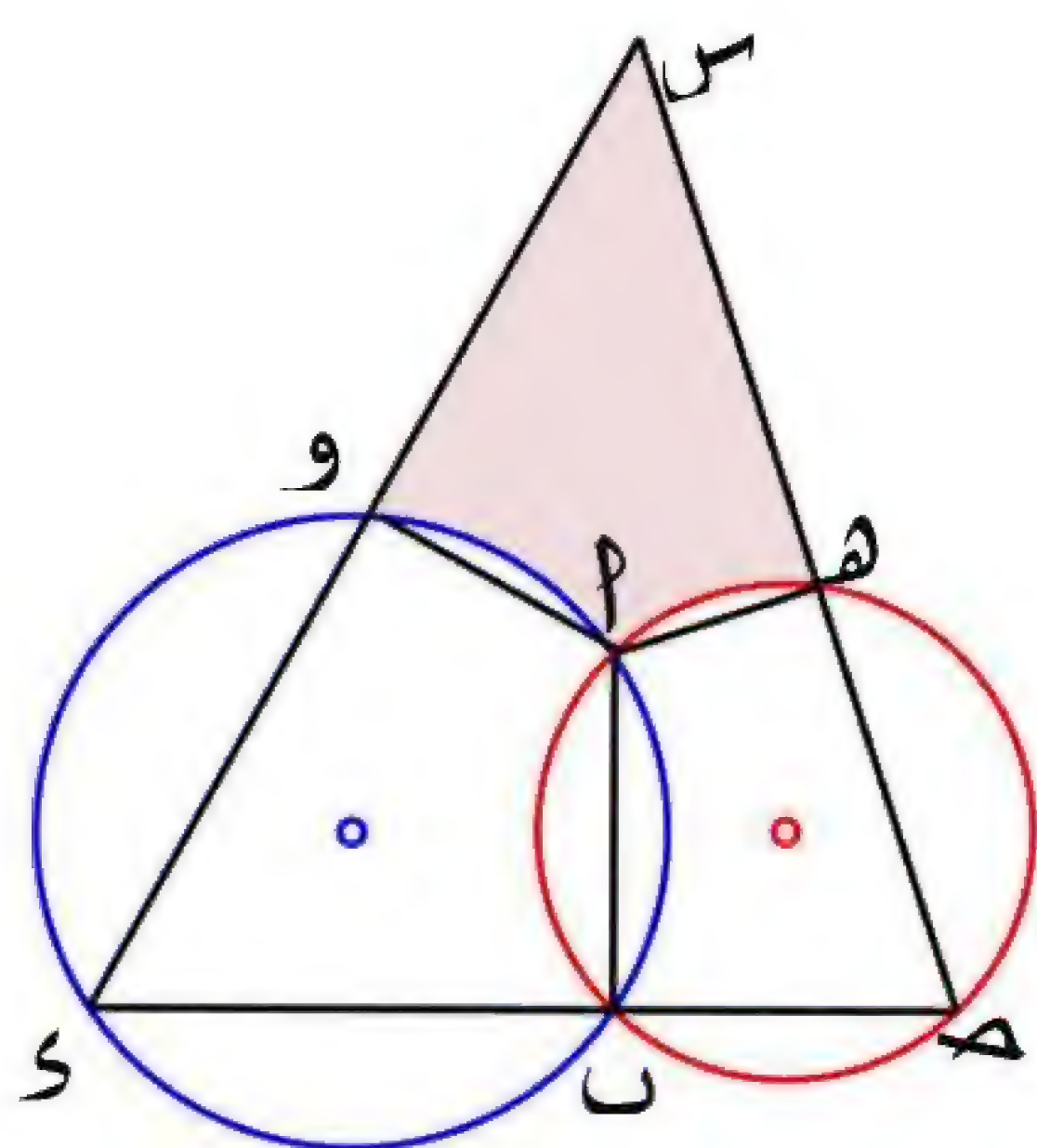


٢) دائرتان متقاطعتان في م ، ب ،

حـ تمر بالنقطة ب وتقطع الدائرتين في حـ ، د .

$$\{س\} = \overleftrightarrow{س١} \cap \overleftrightarrow{س٢}$$

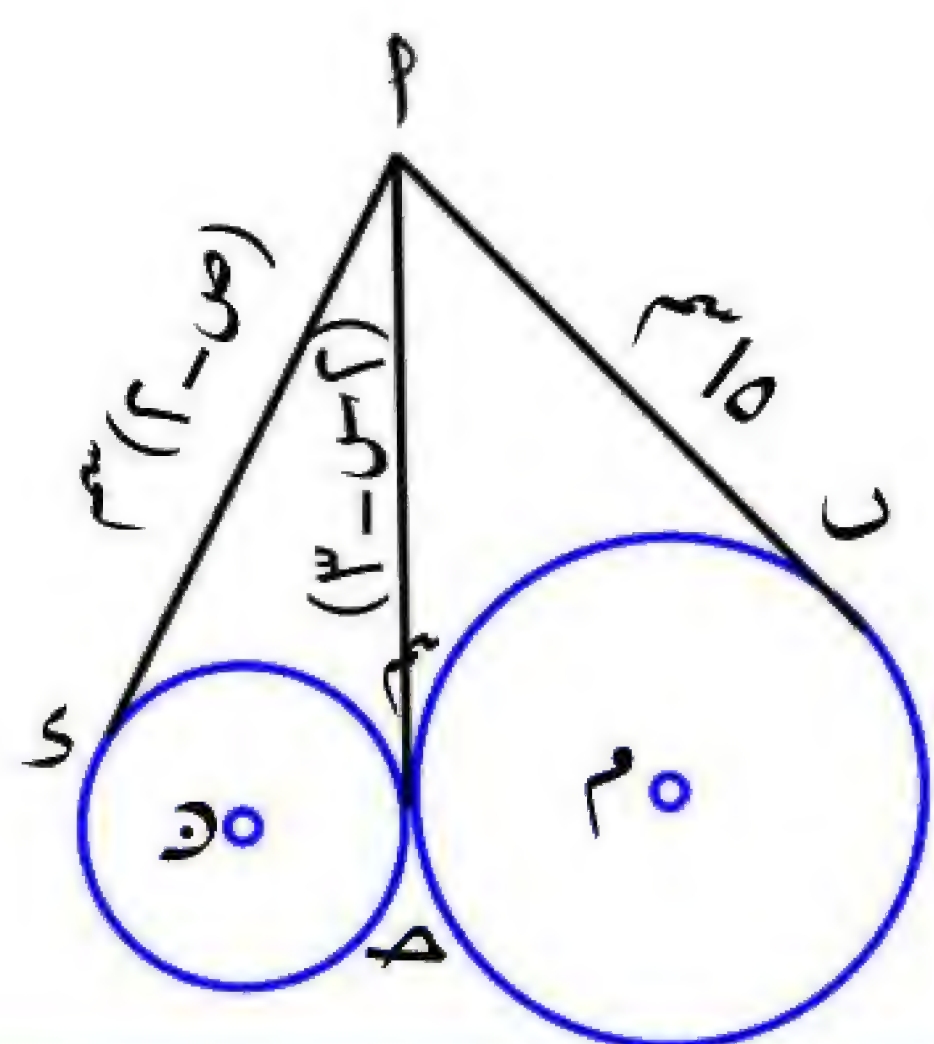
أثبت أن الشكل م وس هـ رباعي دائري .

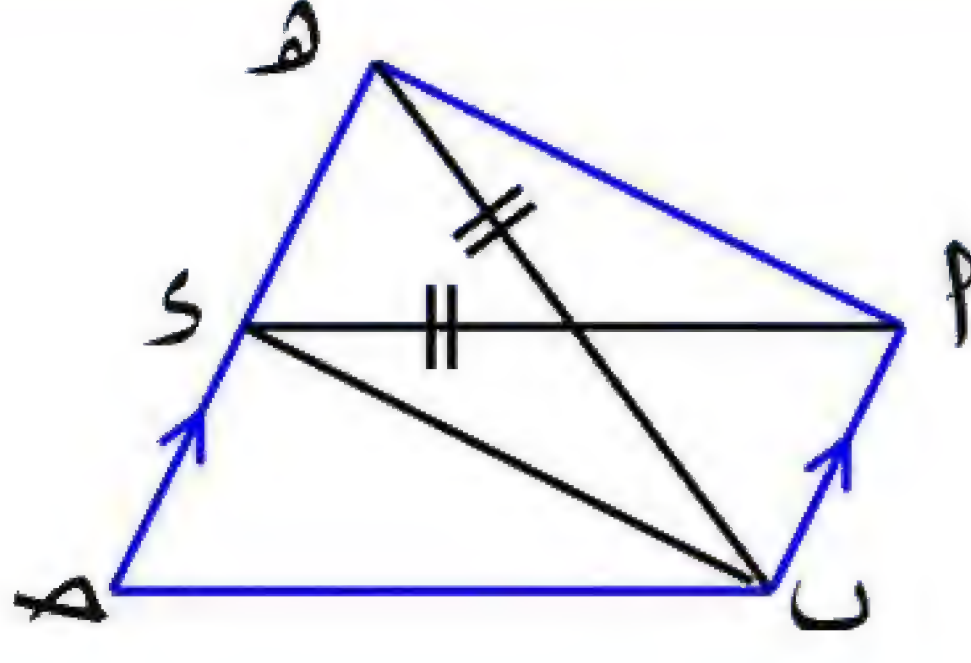


السؤال الخامس :

١) مستعينا بمعطيات الشكل :

أوجد قيمة الرمزين : س ، ص .





(ب) في الشكل المقابل $HP \parallel HS$ متوازي أضلاع،
 $HP = HS$ حيث $\vec{HP} = \vec{HS}$
أثبت أن الشكل $HPHS$ رباعي دائري .

===== ٣ | محافظة السويس

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
 « منعكسة أو قائمة أو منفرجة أو حادة »

(٢) في الشكل المقابل M دائرة، $\angle PMS = 80^\circ$ ،



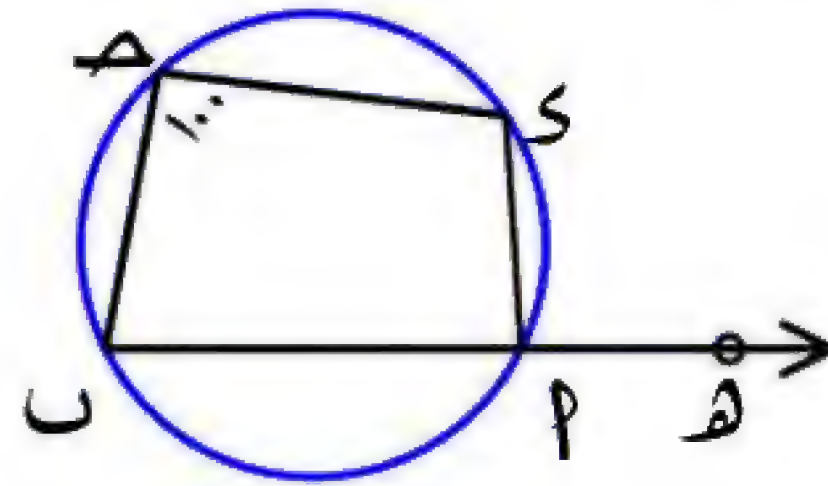
« ٤٠ أو ٨٠ أو ١٦٠ أو ٩٠ »

فإن $\angle PMS = \dots\dots\dots^\circ$

(٣) دائرتان M ، D متماستان من الخارج وطول نصف قطر إحدهما $= 3$ سم، $M = D = 8$ سم . فإن طول نصف قطر الدائرة

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

الأخرى = سم



(٤) في الشكل المقابل $HP \parallel HS$ ، $\angle PMS = 100^\circ$ ،

« ٨٠ أو ٦٠ أو ١٠٠ أو ٢٠٠ »

فإن $\angle PMS = \dots\dots\dots$

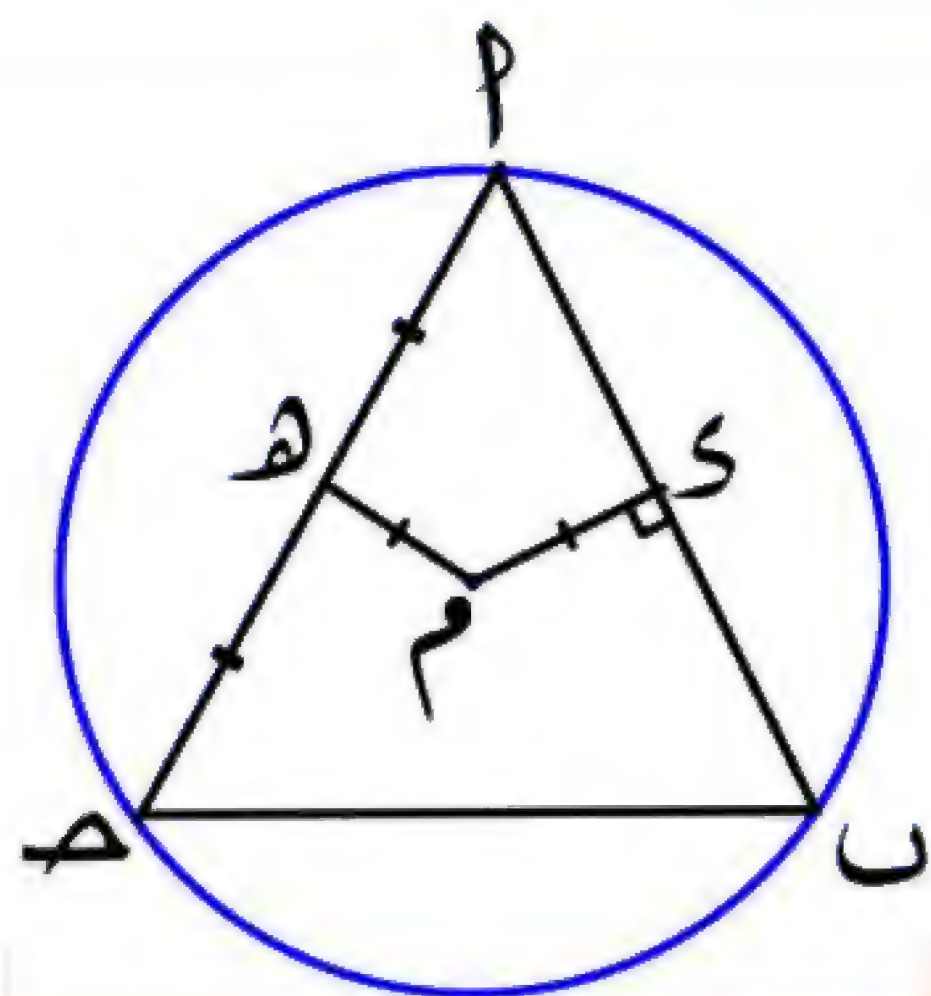
(٥) في الشكل المقابل إذا كان \vec{AP} ، \vec{AM} مماسين عند S ، M ، $\angle PMS = 70^\circ$ فإن $\angle PMS = \dots\dots\dots$

« ٨٠ أو ٧٠ أو ٦٠ أو ٤٠ »

(٦) مساحة سطح الدائرة =

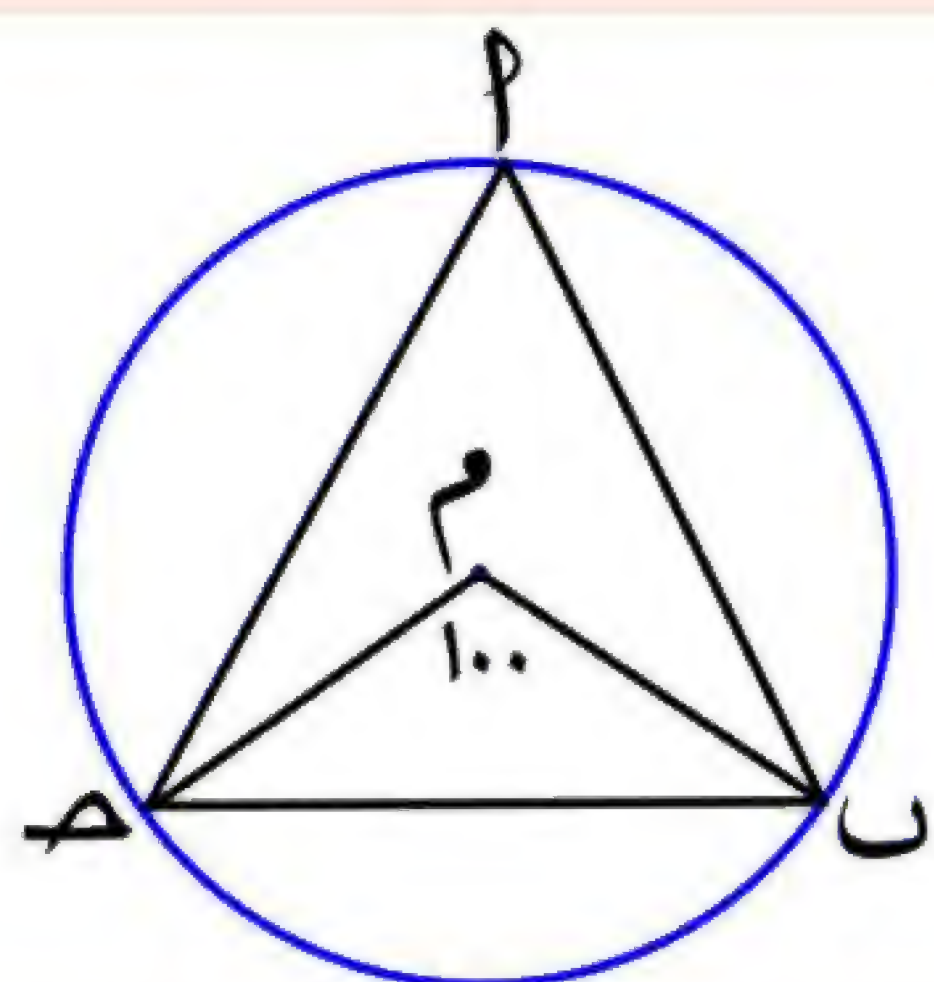
« 2π نف أو π نف أو 2π نف أو π نف »

السؤال الثاني :



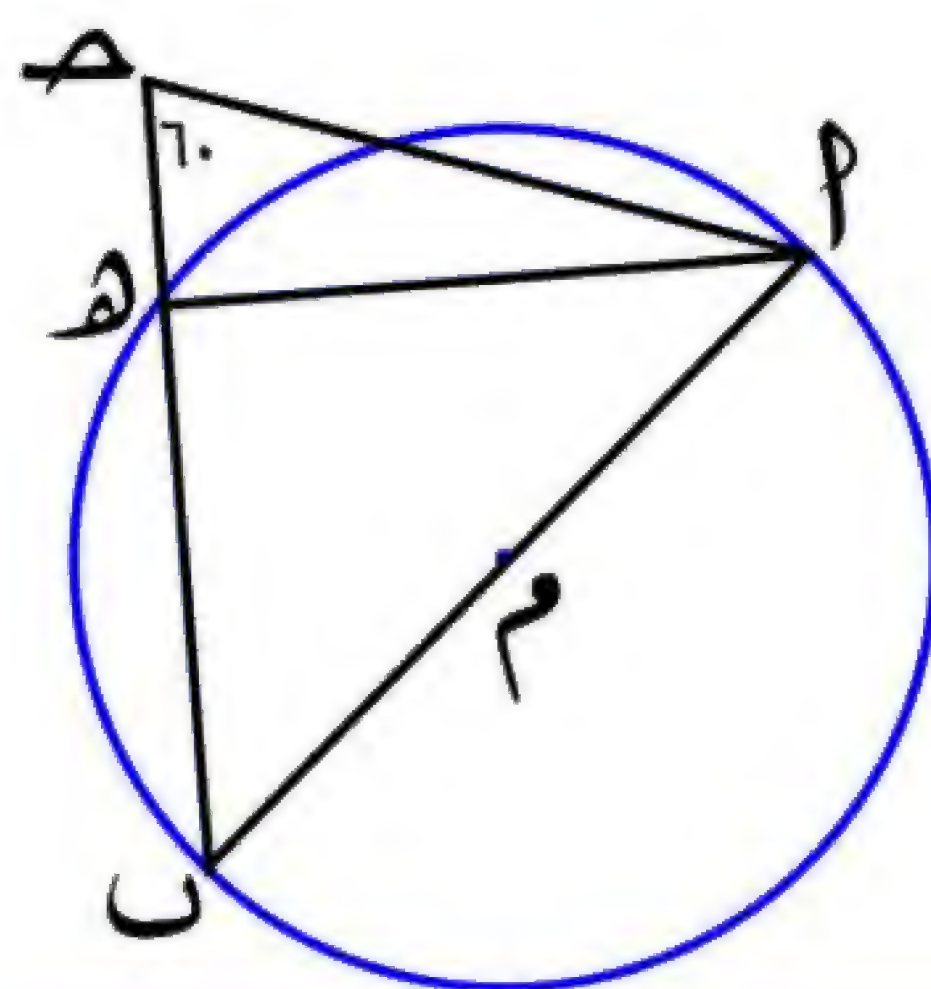
١ في الشكل المقابل م دائرة :

$\overline{PS} \perp \overline{PM}$ ، ه منتصف \overline{PM} ، $\overline{SM} = \overline{PM}$.
أثبت أن $\overline{PS} = \overline{PM}$



٢ في الشكل المقابل م دائرة :

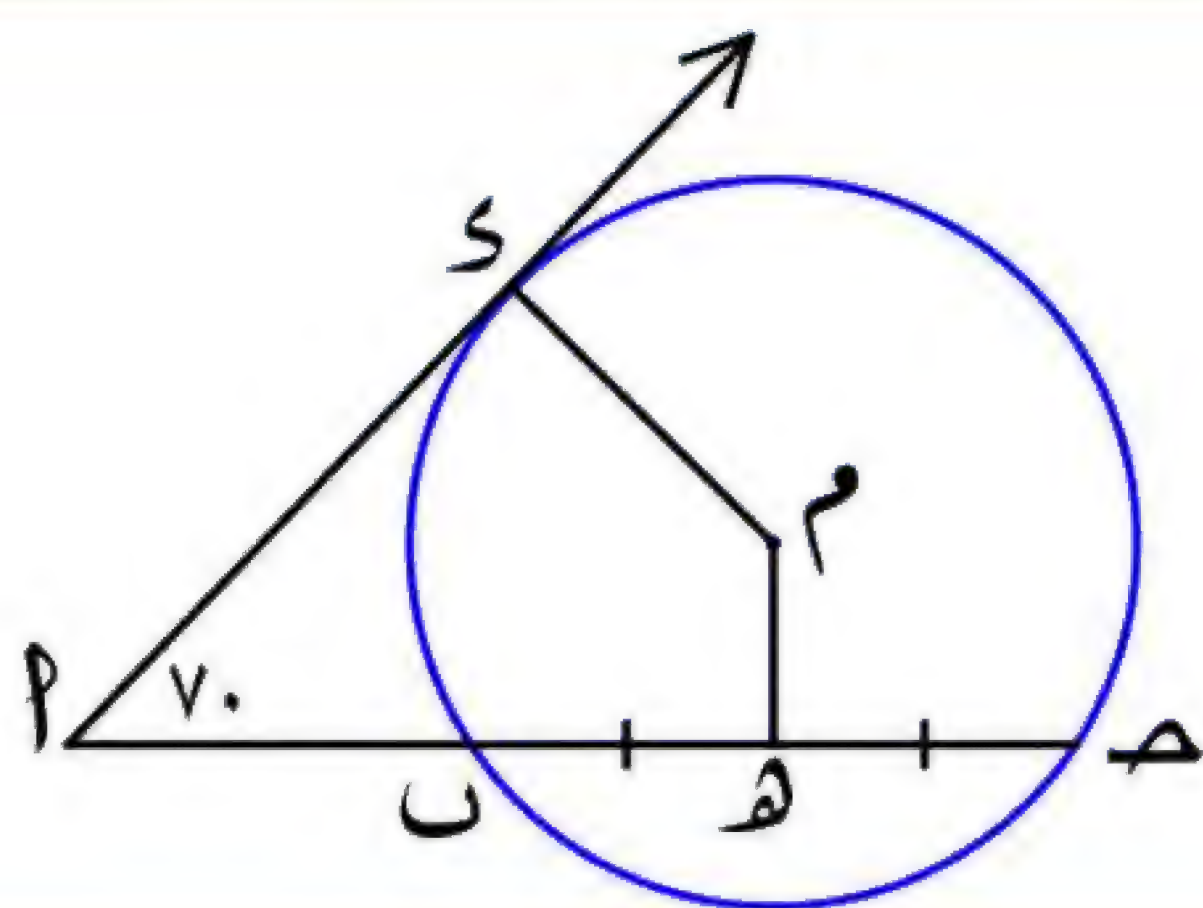
$\angle PQR = 100^\circ$ و $\angle QPM = 10^\circ$
أوجد [١] $\angle QPR$ و [٢] $\angle QRM$



السؤال الثالث :

١ في الشكل المقابل م دائرة :

\overline{AP} قطر في الدائرة م ، $\overline{CH} \perp \overline{AP}$ ، و $\angle PQR = 60^\circ$
أوجد [١] $\angle QPR$ و [٢] $\angle QRM$

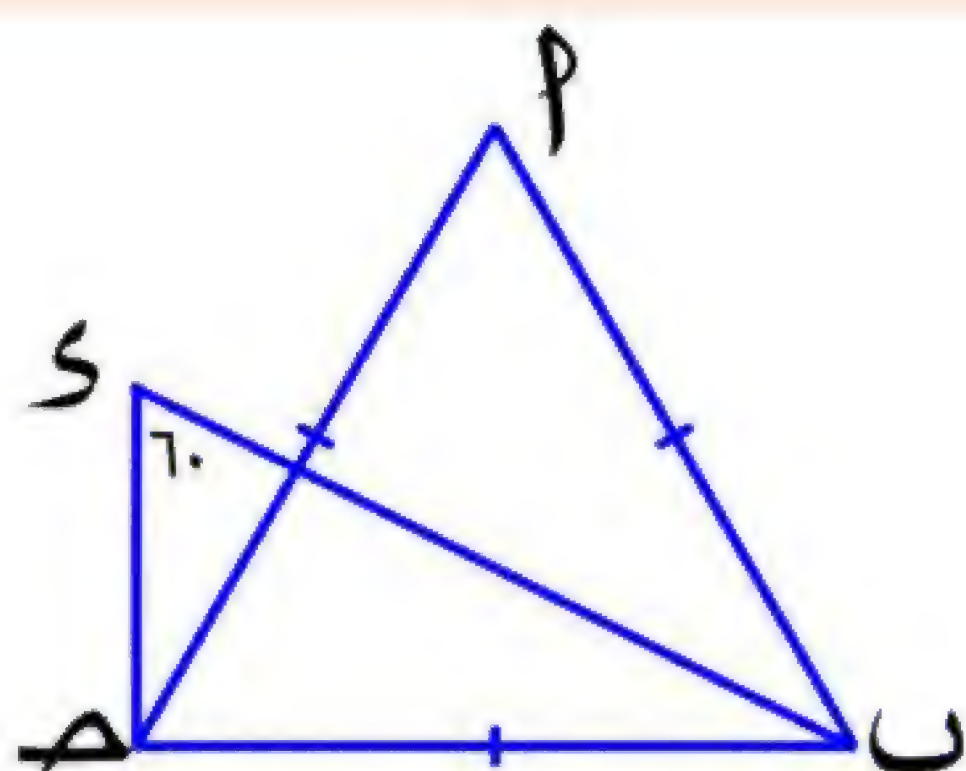



ب) في الشكل المقابل:

\overline{PQ} مماس للدائرة M ، \overline{PQ} قاطع للدائرة M في U ، V .
 U منتصف \overline{PQ} ، $\angle P = 70^\circ$. أوجد $\angle UPM$ و $\angle UQM$.

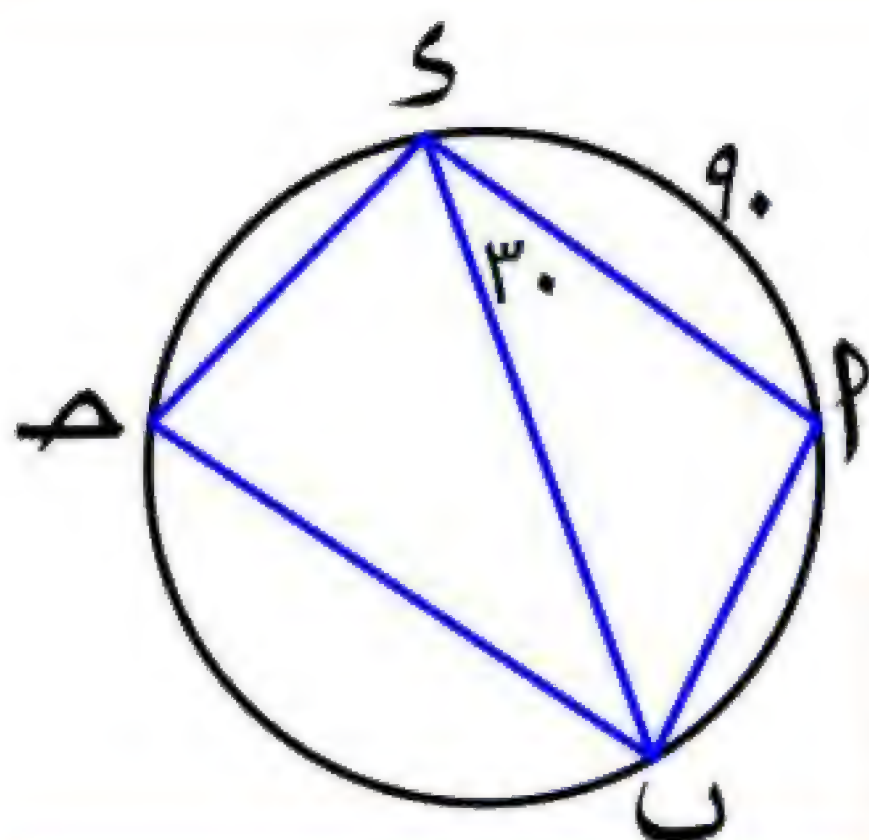
السؤال الرابع :

اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائريًا.




في الشكل المقابل ΔABC متساوي الأضلاع ، $\angle C = 60^\circ$
أثبت أن الشكل ABC رباعي دائري

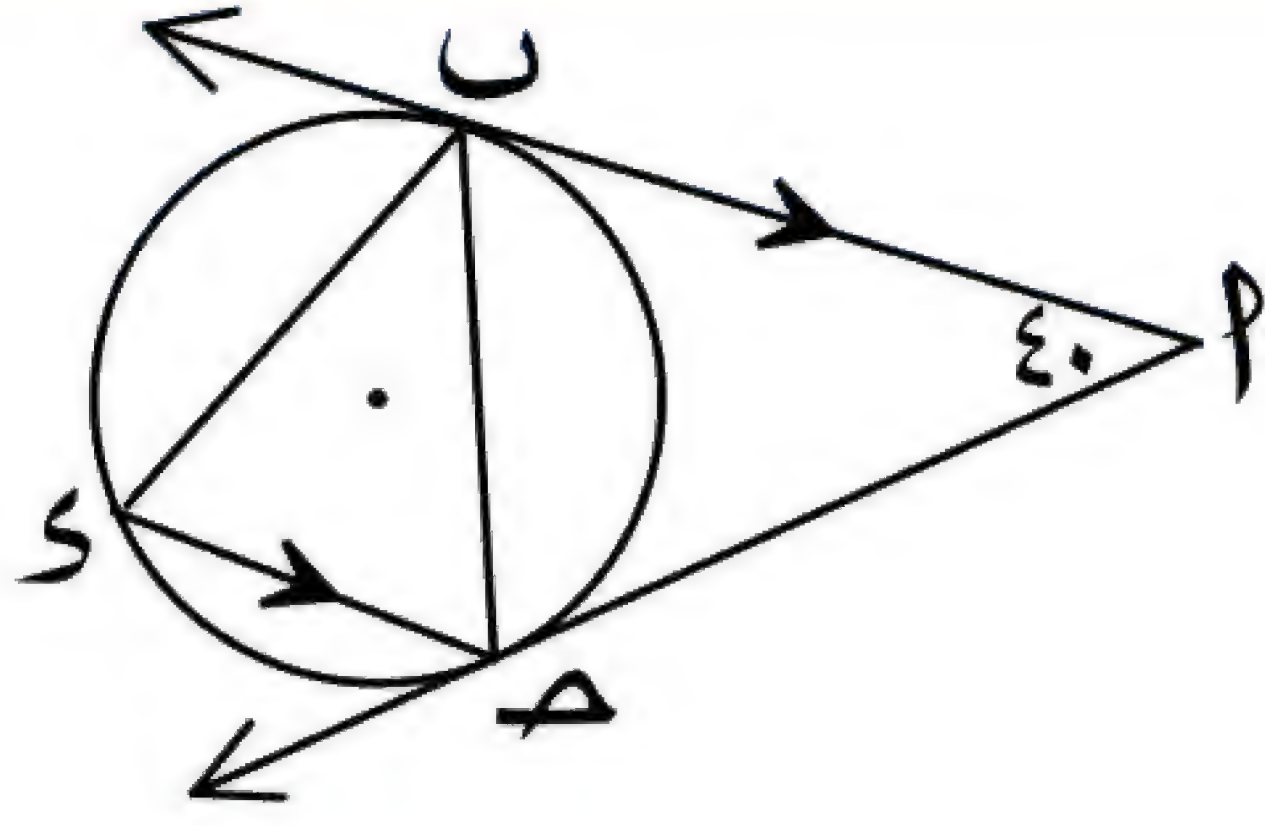
السؤال الخامس :



②
في الشكل المقابل

أوجد
[١] \cup (٢)
[٢] \cup (٢٥ ص)

 \cup (٢٥) = ٣٠ ، \cup (٢٥) = ٩٠



ب) في الشكل المقابل \overline{PU} ، \overline{PH} مماسان للدائرة عند U، H

$$\overline{PU} \parallel \overline{PH}، \angle UPH = 40^\circ$$

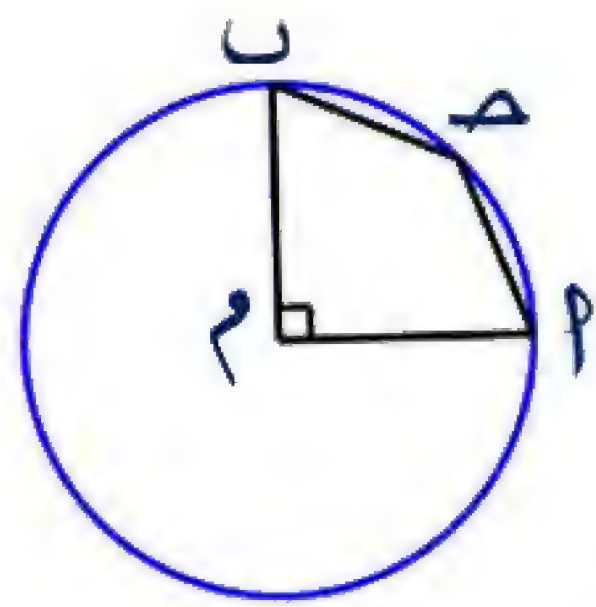
أوجد [١] $\angle UPM$

[٢] أثبت أن $PU = PH$

===== ٤ || محافظة الشرقية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

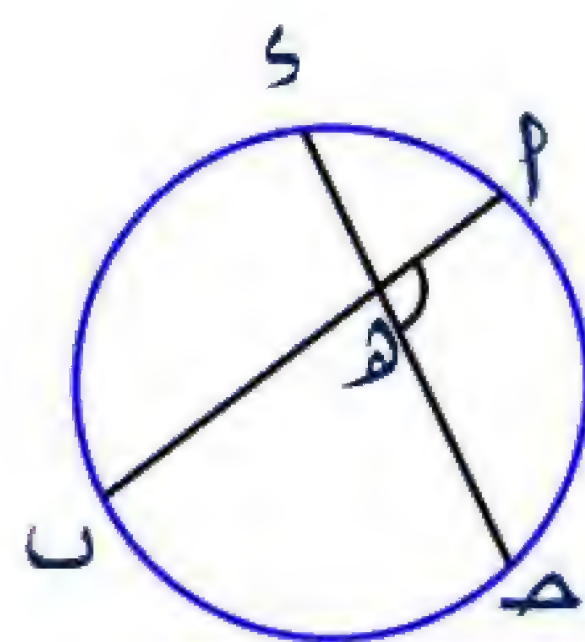
- (١) يمكن رسم دائرة تمر بـ ٥ نواضع « معين أو مستطيل أو شبه المنحرف أو متوازي الأضلاع »
- (٢) دائرة طول قطرها ١٠ سم ، والمستقيم ل يبعد عن مركزها مسافة ٥ سم فإن المستقيم ل يكون « مماساً أو قاطعاً للدائرة أو خارج الدائرة أو قُطراً للدائرة »
- (٣) عدد المماسات المشتركة للدائرتين المتماستين من الخارج هو « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٤) إذا كان م ، ن دائرتين متماستين من الخارج ؛ طولاً نصفى قطريهما ٢ سم ، ٤ سم على الترتيب ، فإن مساحة الدائرة التي قطرها $\overline{MN} =$ سم^٢ . « $\pi ٣٦$ أو $\pi ٩$ أو $\pi ١٦$ أو $\pi ٤$ »



(٥) في الشكل المقابل م دائرة :

$$\angle P = 45^\circ \text{ أو } 90^\circ \text{ أو } 145^\circ \text{ أو } 135^\circ$$

فإذا كان $\overline{PM} \perp \overline{OM}$ فإن $\angle P =$



(٦) في الشكل المقابل إذا كان :

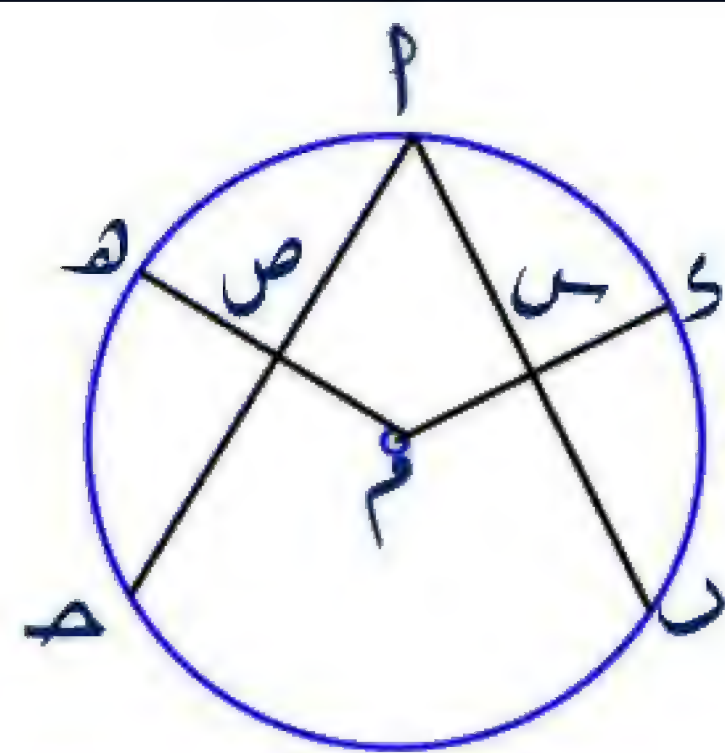
$$\angle P = 100^\circ، \angle S = 120^\circ$$

، فإن $\angle H =$

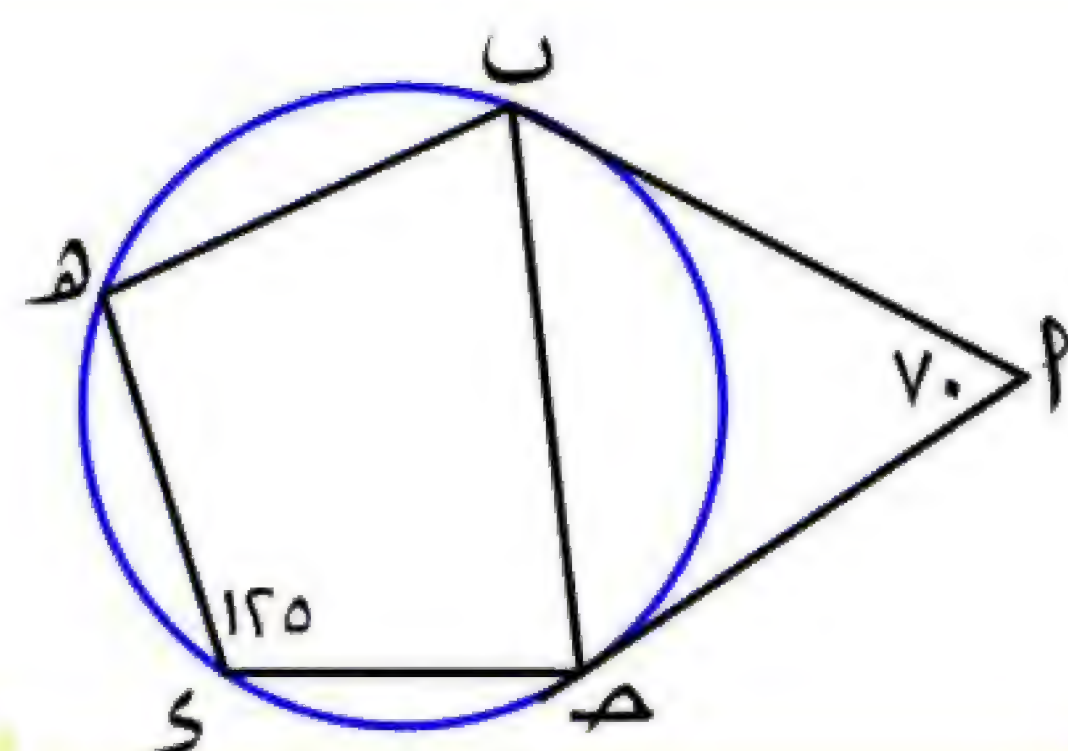
$$\angle H = 110^\circ \text{ أو } 55^\circ \text{ أو } 70^\circ \text{ أو } 100^\circ$$

السؤال الثاني :

١ في الشكل المقابل



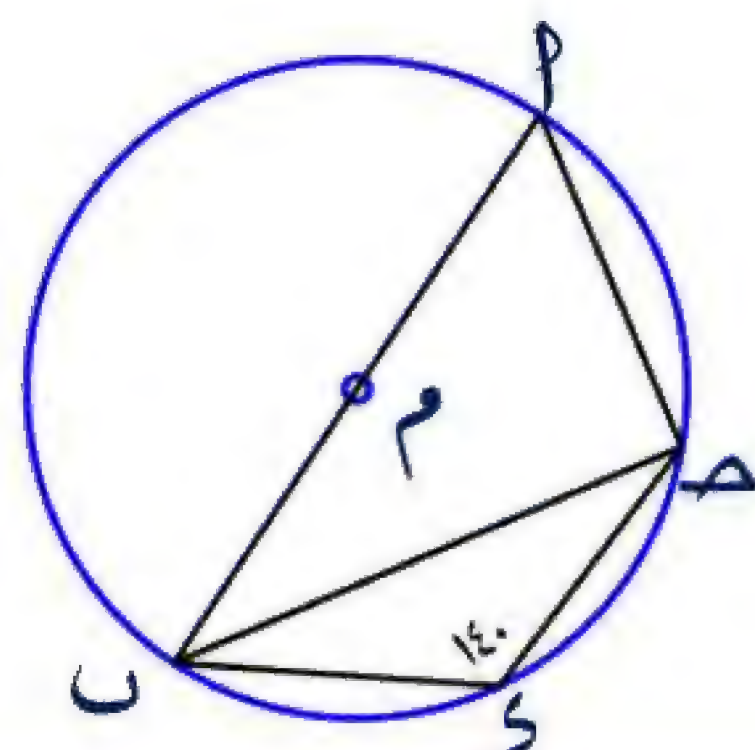
\overline{AP} ، \overline{PC} وتران متساويان في الطول في الدائرة م
، \overline{BP} ، \overline{PD} ص منتصف \overline{AC} ،
أثبت أن $س = ص$



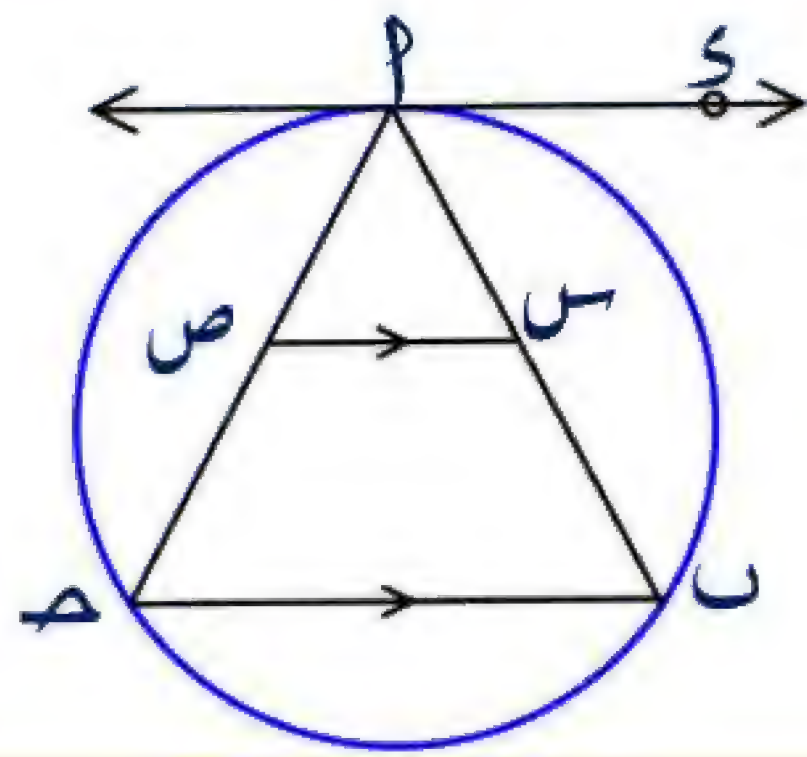
٢ في الشكل المقابل \overline{PA} ، \overline{PB} قطعتان مماستان للدائرة عند A ، B ،
 $\angle APB = 70^\circ$ ، $\angle CPD = 125^\circ$
أثبت أن \overline{PC} ينصف \overline{AD}

السؤال الثالث :

١ في الشكل المقابل



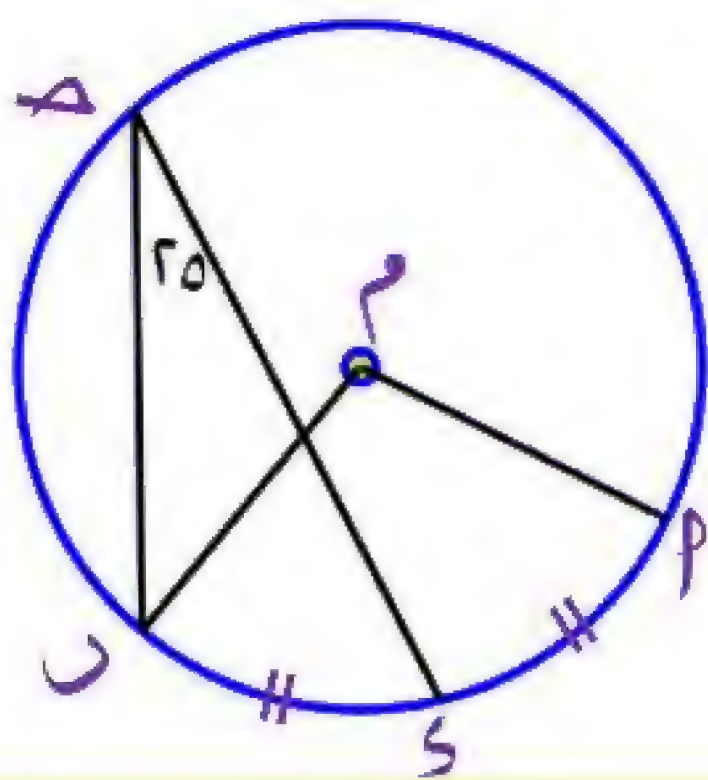
\overline{AB} قطر في الدائرة م ، $\angle APB = 140^\circ$ ،
أوجد [١] $\angle PAB$ [٢] $\angle PBC$



ب في الشكل المقابل

Δ مرسوم داخل دائرة، \overrightarrow{PK} مماس للدائرة عند P ،
 $S \in \overline{AP}$ ، $V \in \overline{PM}$ ، حيث $S \in \overline{SV} \parallel \overline{AM}$
أثبت أن \overrightarrow{PK} مماس للدائرة التي تمر بالنقط P ، S ، V

السؤال الرابع :

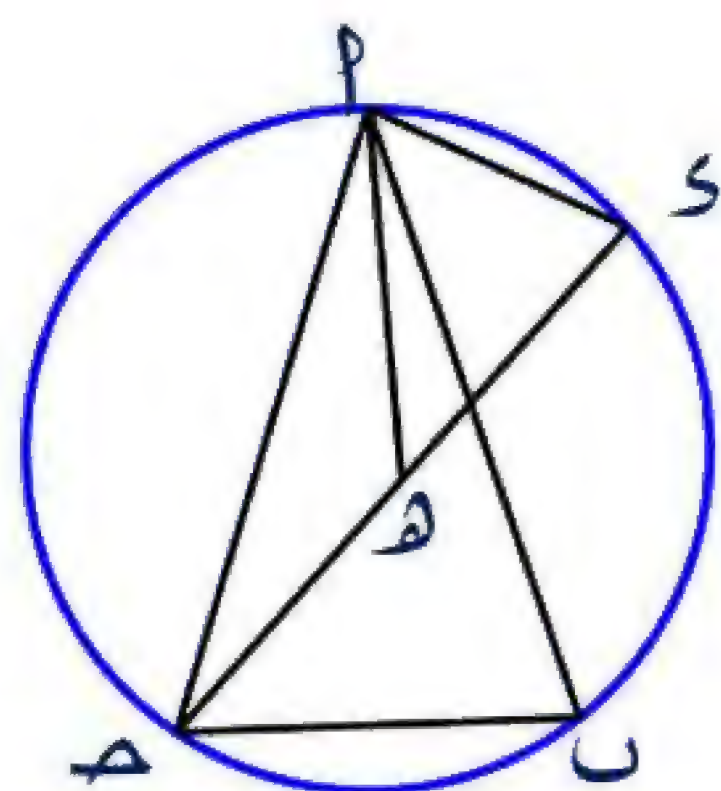


٢ في الشكل المقابل م دائرة ،

۵. منتصف (۲۱) ،

$$25^\circ = (15^\circ)$$

اُجَد (۱۲۲)



في الشكل المقابل

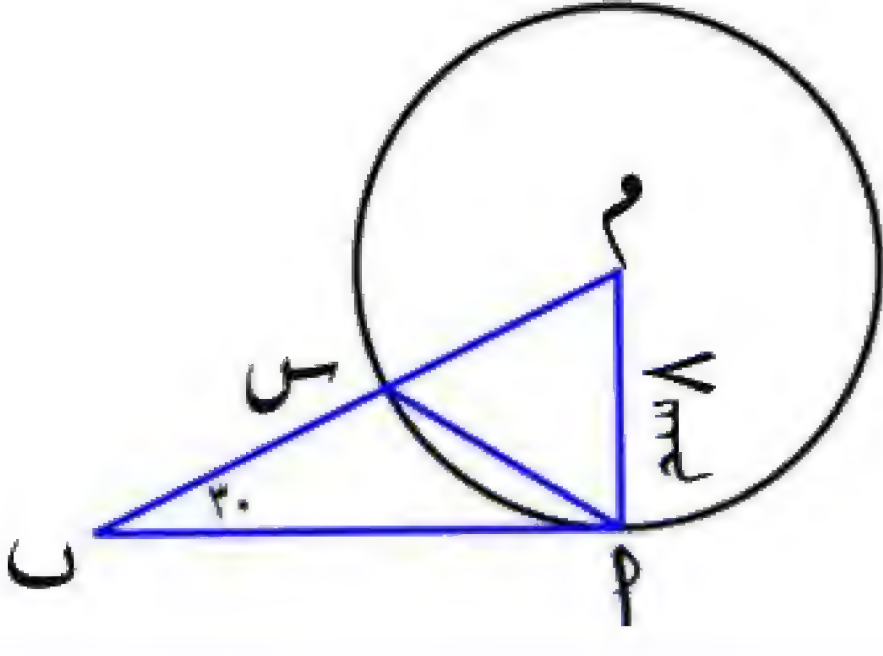
١٥ مثلت متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة ،

$\mathcal{S} \ni \mathcal{A}, \mathcal{H} \ni \mathcal{M} \Rightarrow \overline{\mathcal{M}} \text{ بحيث أن } \mathcal{S} = \mathcal{S}_H$

أثبت أن [١] ΔP متساوي الاضلاع

$$[2] \quad \psi(\Delta f) = \psi(f\Delta)$$

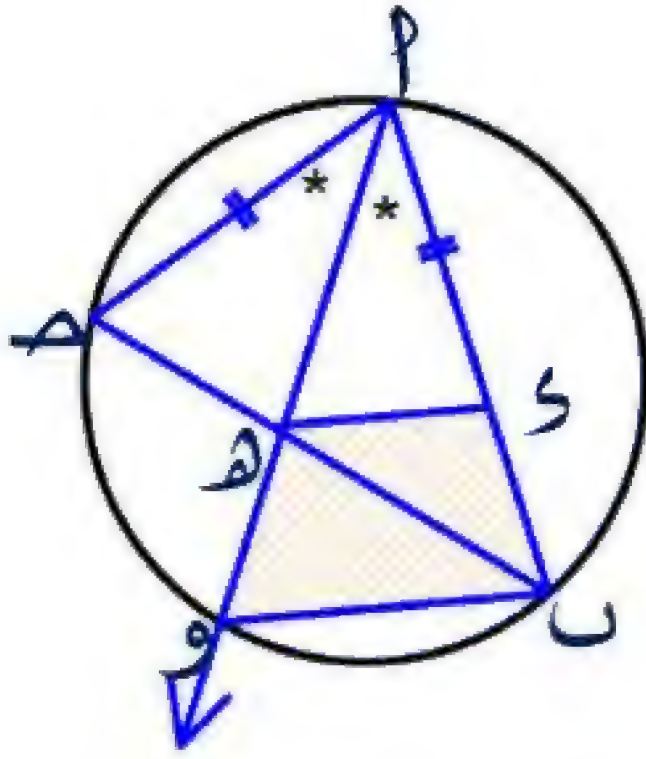
السؤال الخامس :



١) في الشكل المقابل \overline{PM} مماس للدائرة M عند P ، $PM = ٨$ سم

٢) $(\angle PMC) = 30^\circ$

[١] أوجد طول \overline{PM} [٢] أثبت أن $\triangle PMS$ متساوي الساقين



٢) في الشكل المقابل $PM = ٨$ سم ، \overline{PM} ينصف $(\angle PMC)$

أثبت أن الشكل $PMCS$ رباعي دائري

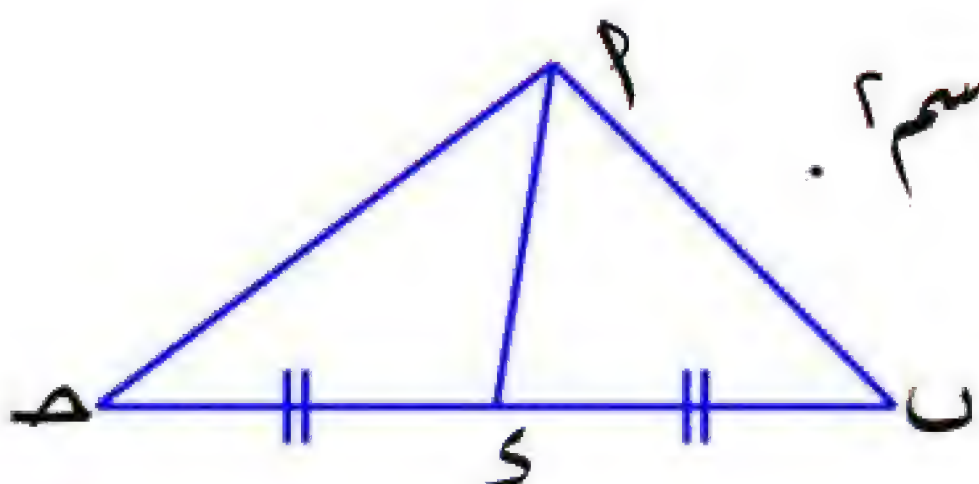
===== | ٥ | محافظة شمال سيناء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

١) إذا كان سطح الدائرة M \cap سطح الدائرة $C = \{P\}$ فإن : M ، C تكونان

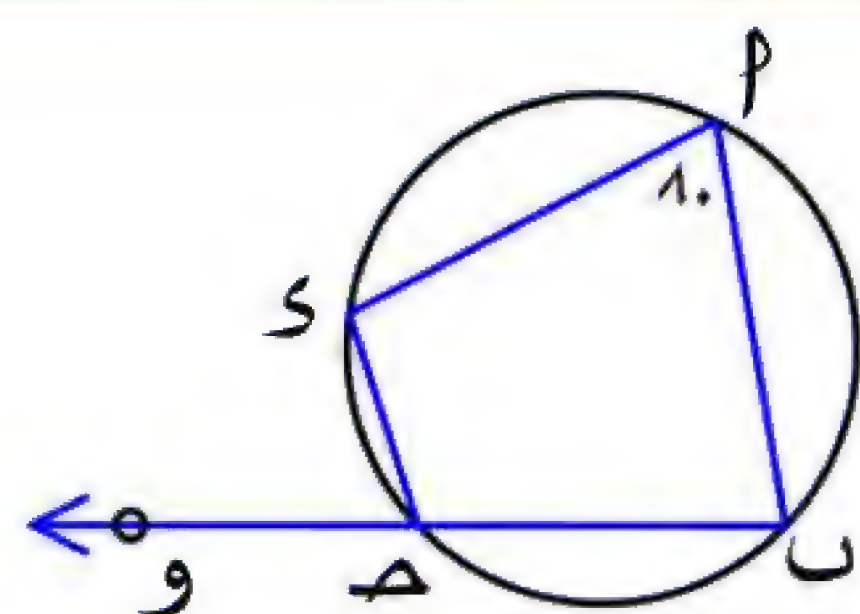
« متباعدتين أو متحدثي المركز أو متماستين من الخارج أو متقاطعتين »

٢) في الشكل المقابل



\overline{PM} متوسط في $\triangle PMS$ ، ومساحة $\triangle PMS = ٢٠$ سم^٢ فإن مساحة $\triangle PMS = \dots$ سم^٢.

« ٢٠ أو ٤٠ أو ٦٠ أو ٨٠ »



(٣) في الشكل المقابل

إذا كان $\angle OPS = 10^\circ$ ، فإن $\angle POS = \dots\dots\dots^\circ$

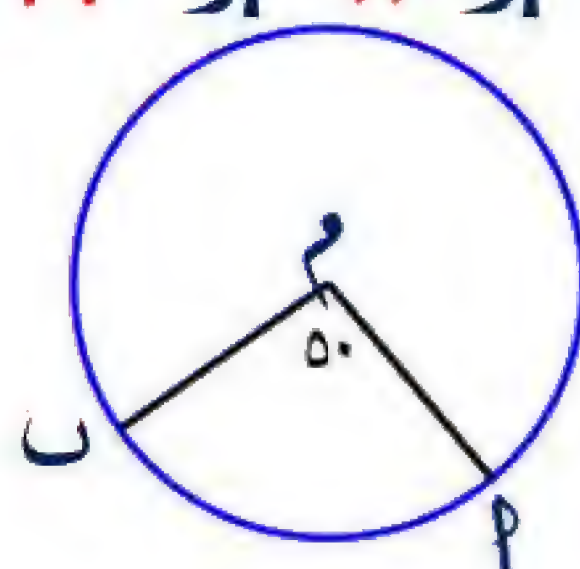
« ٣٠ أو ٨٠ أو ٦٠ أو ١٢٠ »

(٤) مساحة المربع الذي طول قطره ٤ سم تساوي سم^٢.« ٤ أو ٨ أو ١٦ أو $\pi ١٦$ »

(٥) في الشكل المقابل

 $\angle PMO = 50^\circ$ ،فإن $\angle PMS = \dots\dots\dots^\circ$

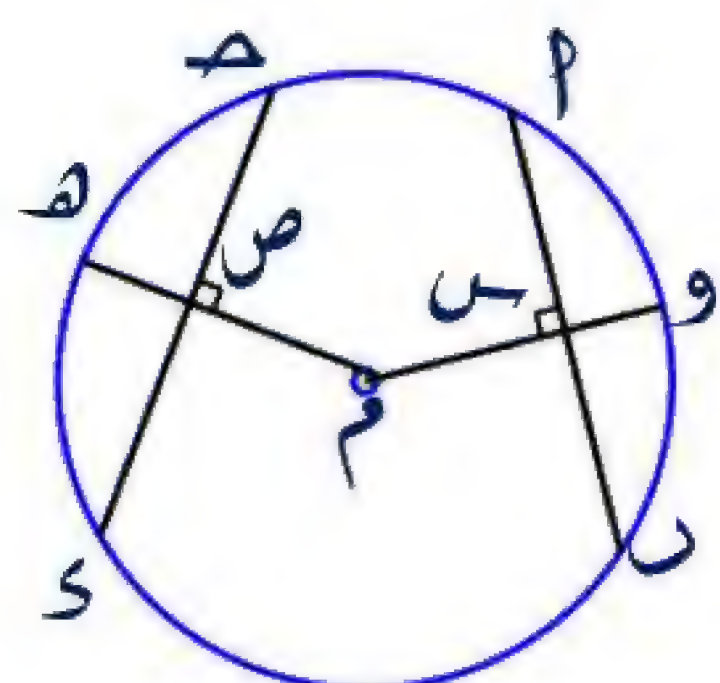
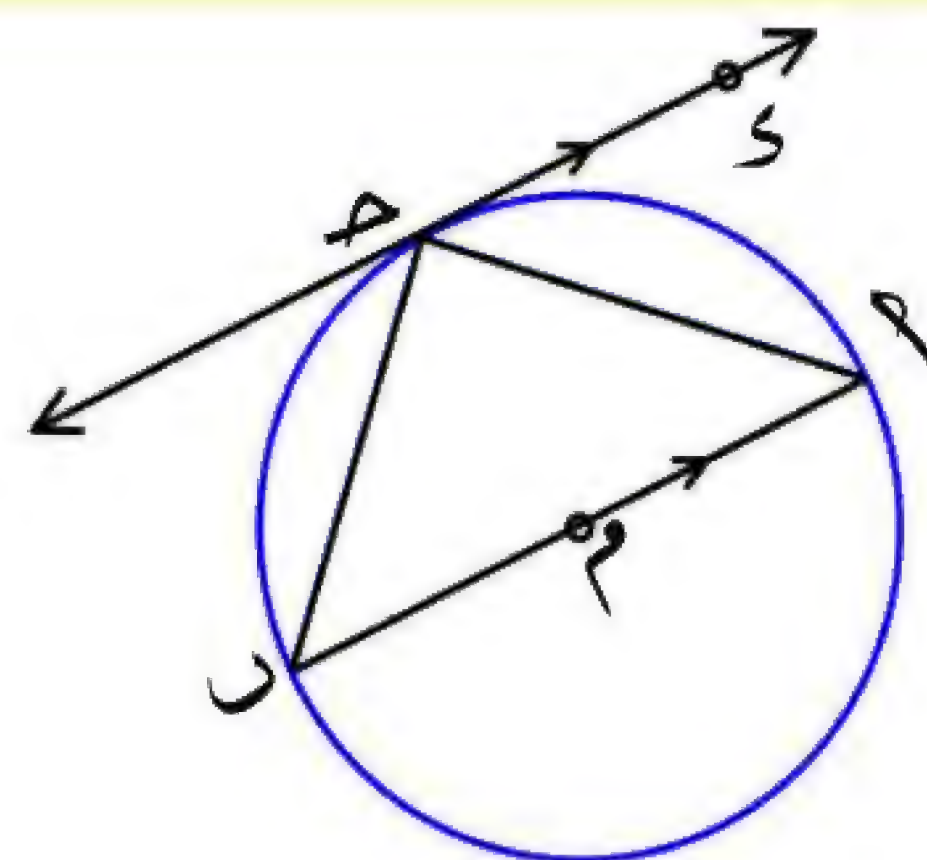
« ٥٠ أو ١٠٠ أو ٣١٠ أو ٣٥٠ »



(٦) مثلث له محور تماثل واحد فقط وأطوال أضلاعه هي ٨، ٤، س سم فإن س = سم

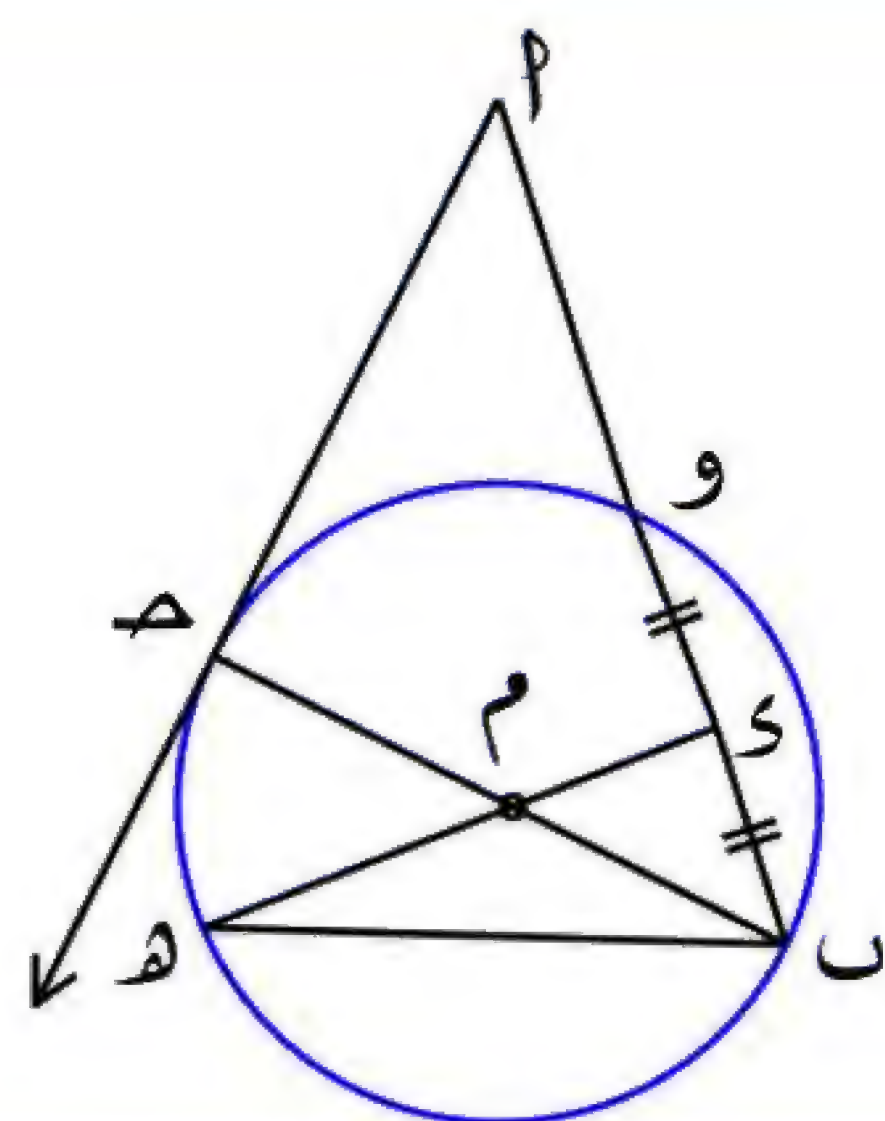
« ٢ أو ٤ أو ٨ أو ١٢ »

السؤال الثاني :

(١) في الشكل المقابل إذا كان $\angle AEM = 30^\circ$ ، $\overline{MO} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{ME} \perp \overline{CD}$ ،أثبت أن $OS = ES$ (ب) في الشكل المقابل \overline{MS} مماس للدائرة م عند ص، $\overline{MS} \parallel \overline{PS}$ ، $\overline{MP} \perp \overline{PS}$ [١] أثبت أن $\angle MSP = 90^\circ$ [٢] أوجد $\angle MSP$

السؤال الثالث :

(١) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً.



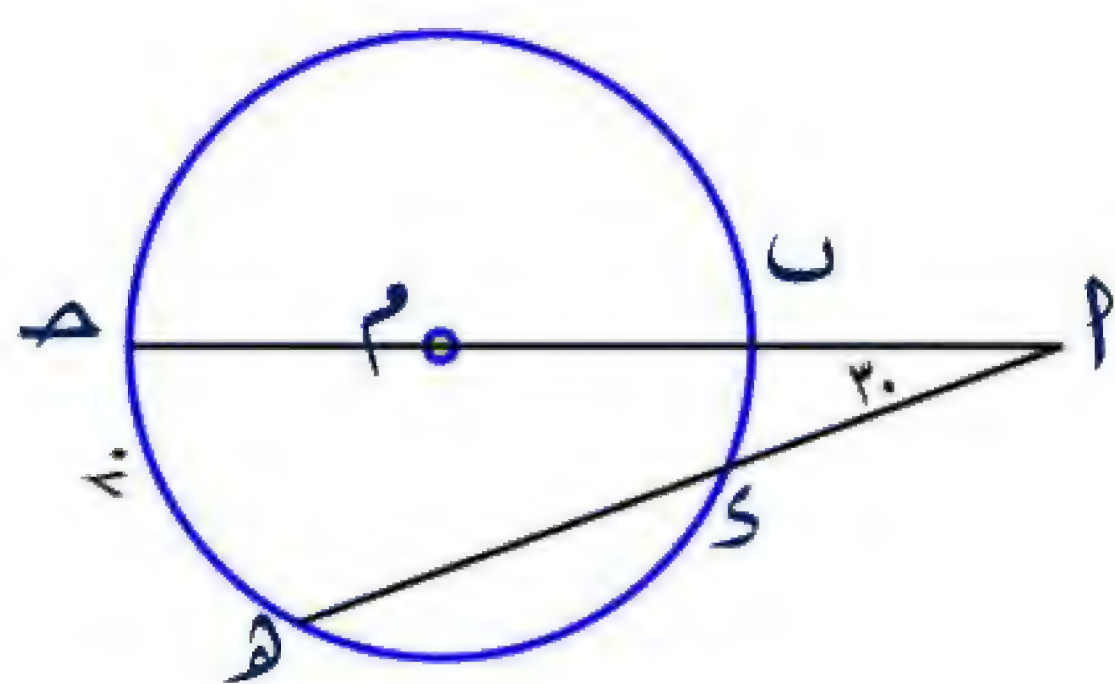
ب في الشكل المقابل

\overline{SM} قطر للدائرة M ، \overline{AM} مماس للدائرة عند M ،
 K منتصف \overline{SO}

أثبت أن [١] الشكل PMN رباعي دائري

$$(p\Delta) \cup \frac{1}{\epsilon} = (h \cup \Delta) \cup [2]$$

السؤال الرابع :

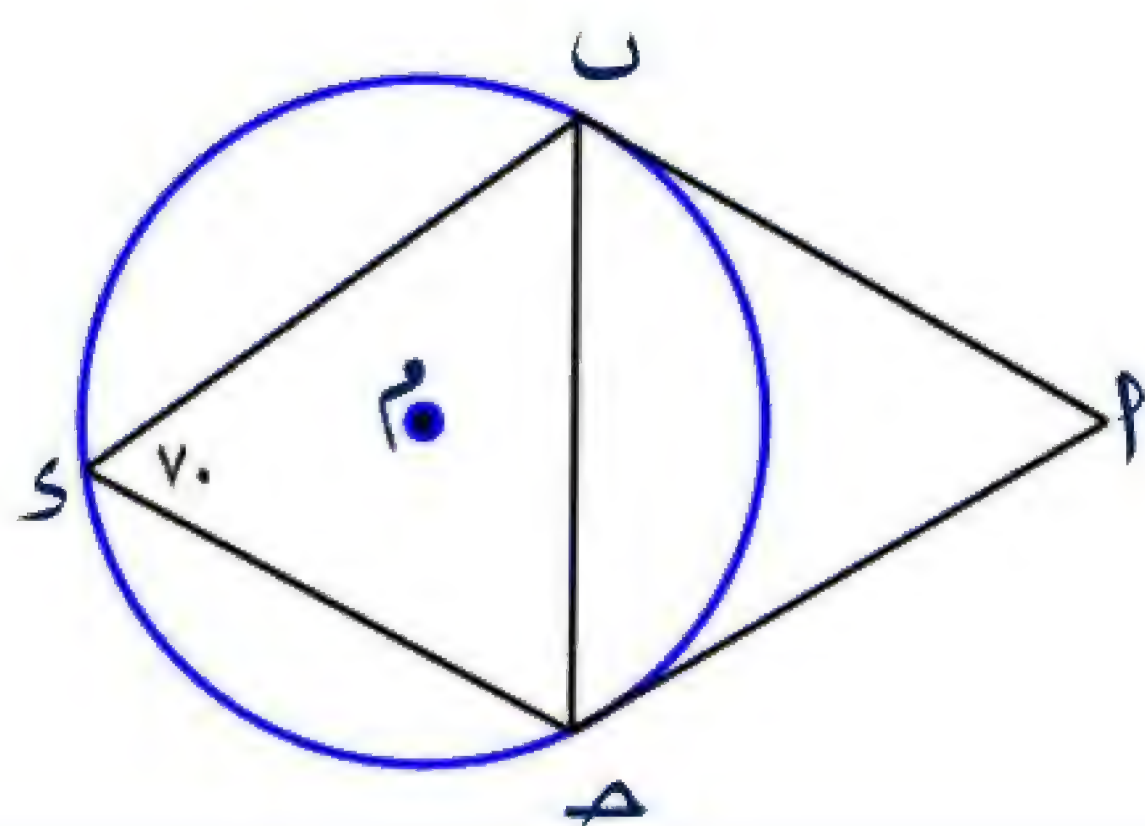


في الشكل المقابل

\overline{PM} قطر في الدائرة M ، $\overline{MP} \cap \overline{MP} = \{P\}$

$$^{\circ} ۸۰ = (\overline{ح ه}) \cup , \quad ^{\circ} ۳۰ = (پ \Delta) \cup ,$$

اُجَد (۵۵)



في الشكل المقابل

A, B - قطعتان مماستان للدائرة م عند ح ،

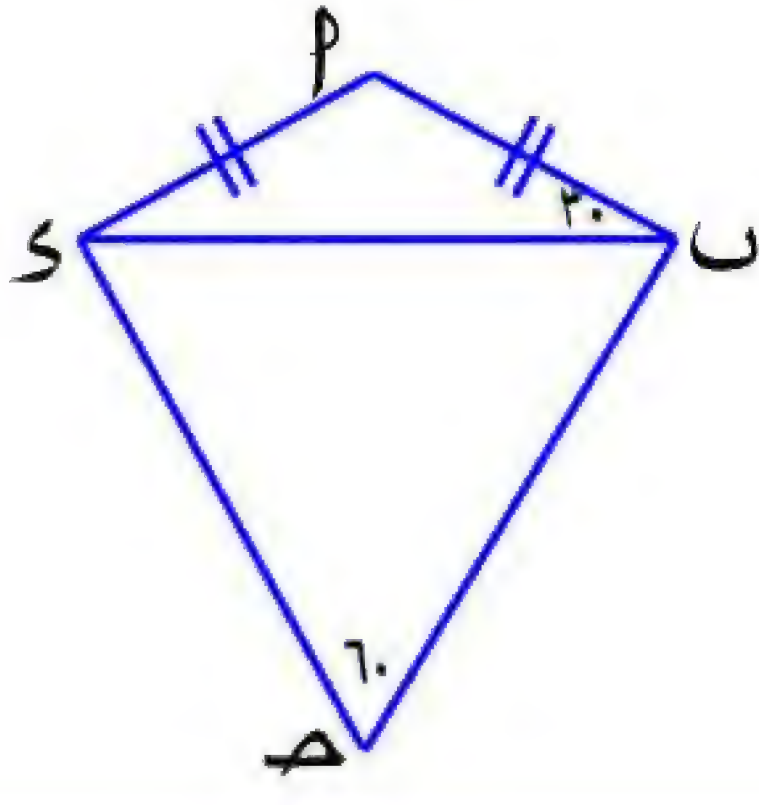
$$^{\circ}V_0 = (\Delta \cup \Sigma) \cup$$

$$r \ni p, \quad \overline{r} \ni q \text{ بحيث أن } r = p$$

ق (لا م) 

السؤال الخامس :

١) في الشكل المقابل



$$\angle P = \angle U, \angle S = 30^\circ, \angle C = 60^\circ$$

أثبت أن الشكل PSCU رباعي دائري

٢) باستخدام الأدوات الهندسية : ارسم المثلث PSC الذي فيه :

PS = 3 سم ، SC = 4 سم ، PC = 5 سم ثم ارسم دائرة تمر بـ C و P . كم دائرة تمر بـ C و P ؟

===== ٦) محافظة جنوب سيناء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

« ٩٠° أو ٤٥° أو ١٨٠° أو ١٢٠° »

(٢) معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن مساحته = سم^٢

« ١٤ أو ٢٤ أو ٤٨ أو ١٢ »

(٣) إذا كان : PSC رباعياً دائرياً فإن : $\angle C + \angle S = 90^\circ$ =

« ١٨٠ أو ١٠٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ »

(٤) في المثلث PSC : $\angle C > \angle S + \angle P$ فإن : SC تكون

« قائمة أو حادة أو مستقيمة أو منفرجة »

(٥) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث =°

« ١٨٠ أو ٩٠ أو ١٠٠ أو ٣٦٠ »

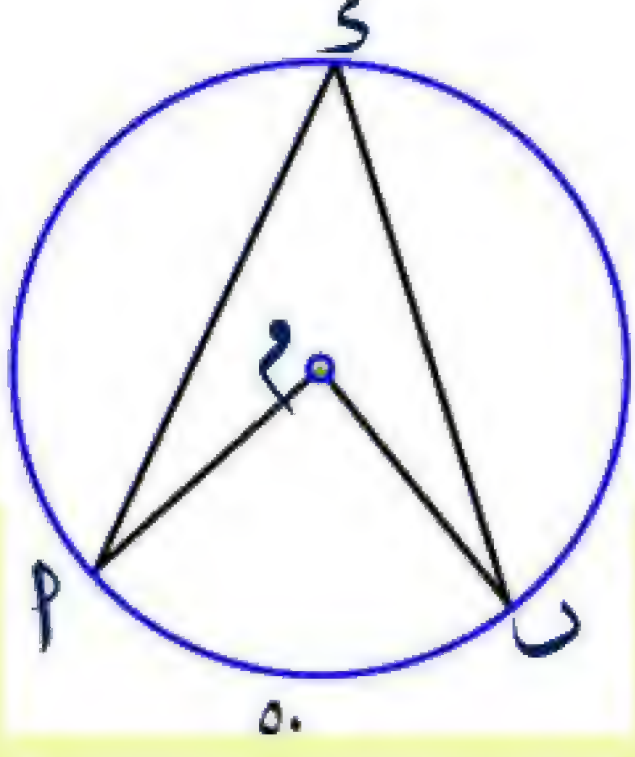
(٦) عدد محاور التماثل للدائرة هو

« صفر أو عدد لا نهائي أو ٢ أو ٣ »

السؤال الثاني :

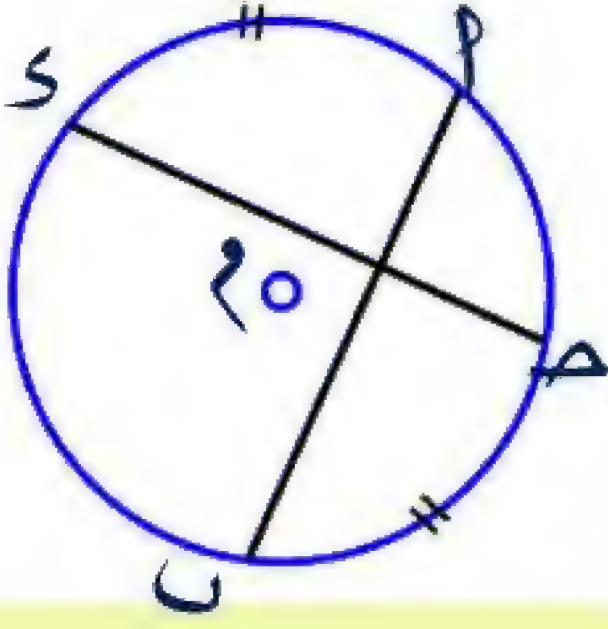
(١) في الشكل المقابل

$\angle P = 50^\circ$
 أوجد $\angle M$



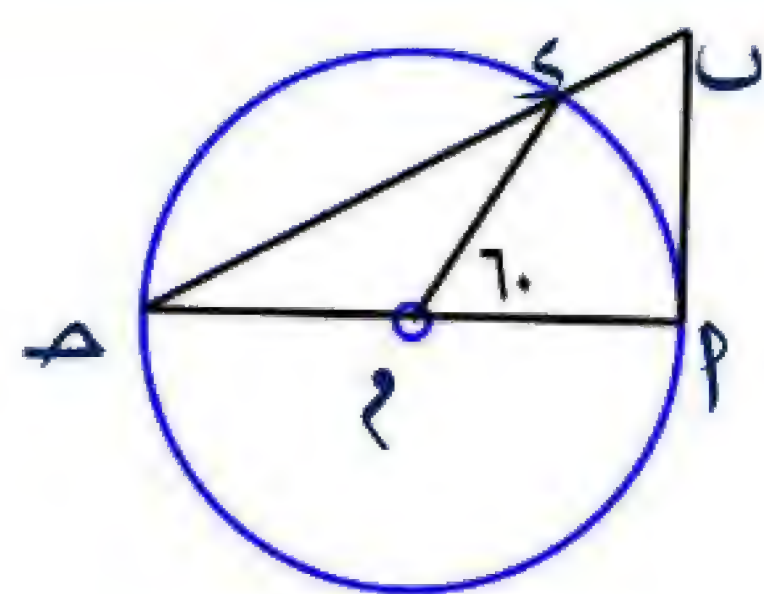
(٢) في الشكل المقابل

\overline{AP} ، \overline{CD} وتران في الدائرة م ،
 $\angle P = \angle D$
 أثبت أن $\overline{AP} = \overline{CD}$



السؤال الثالث :

(١) إذا كان طول نصف قطر الدائرة م يساوي ٥ سم ، وطول نصف قطر الدائرة ن يساوي ٣ سم ، $\overline{AM} = \overline{AN}$ سم ،
 فـصِّف وضع الدائرتين .



ب) في الشكل المقابل

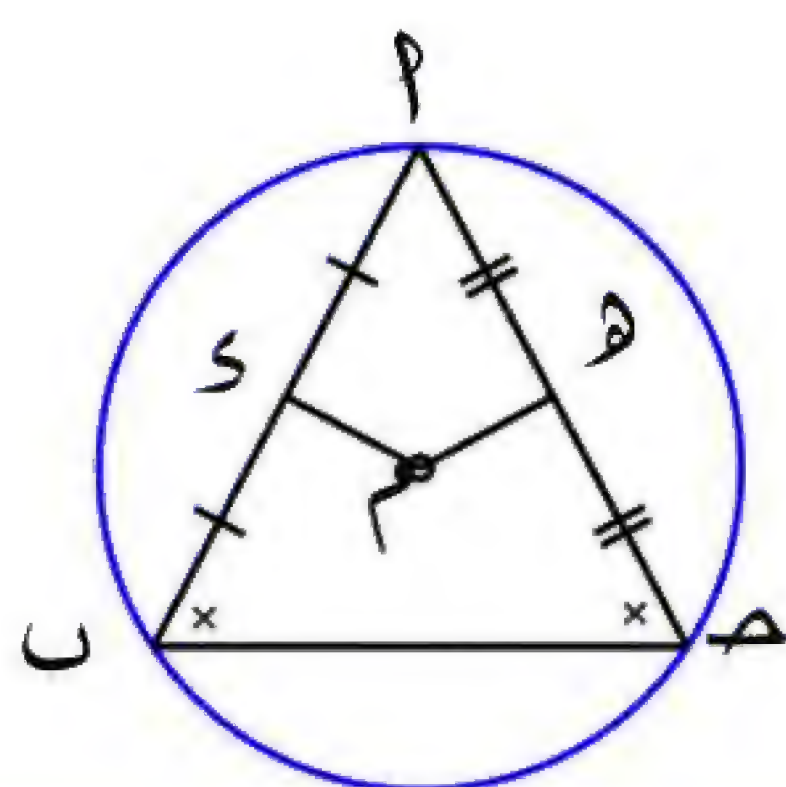
أب مماس للدائرة م ، \overline{AP} قطري في الدائرة م

، $\angle MSP = 60^\circ$

[١] أوجد $\angle MSP$ [٢] أثبت أن $\angle MSP = \frac{1}{2} \angle HSP$

السؤال الرابع

ب) في الشكل المقابل

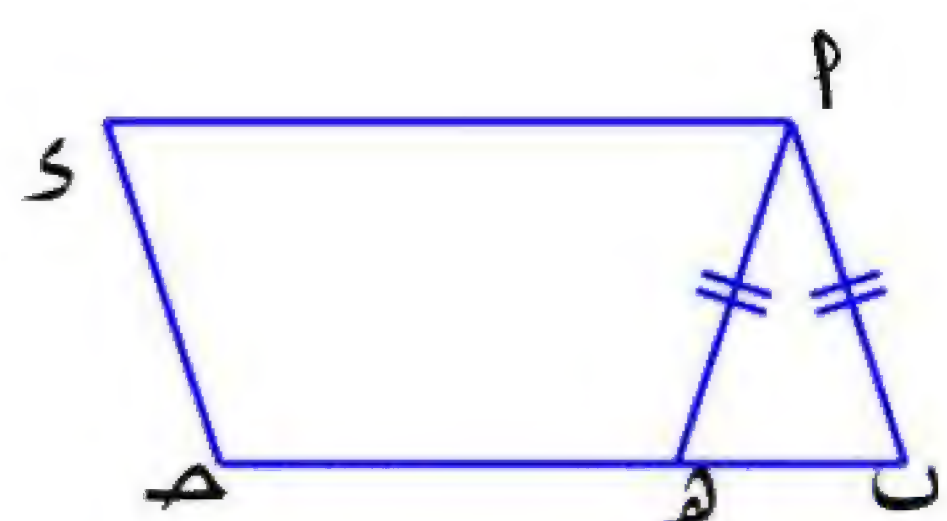


$\angle MSP = \angle HSP$

س منتصف \overline{PH} ،

ه منتصف \overline{PS} ،

أثبت أن $\angle MSP = \angle HSP$



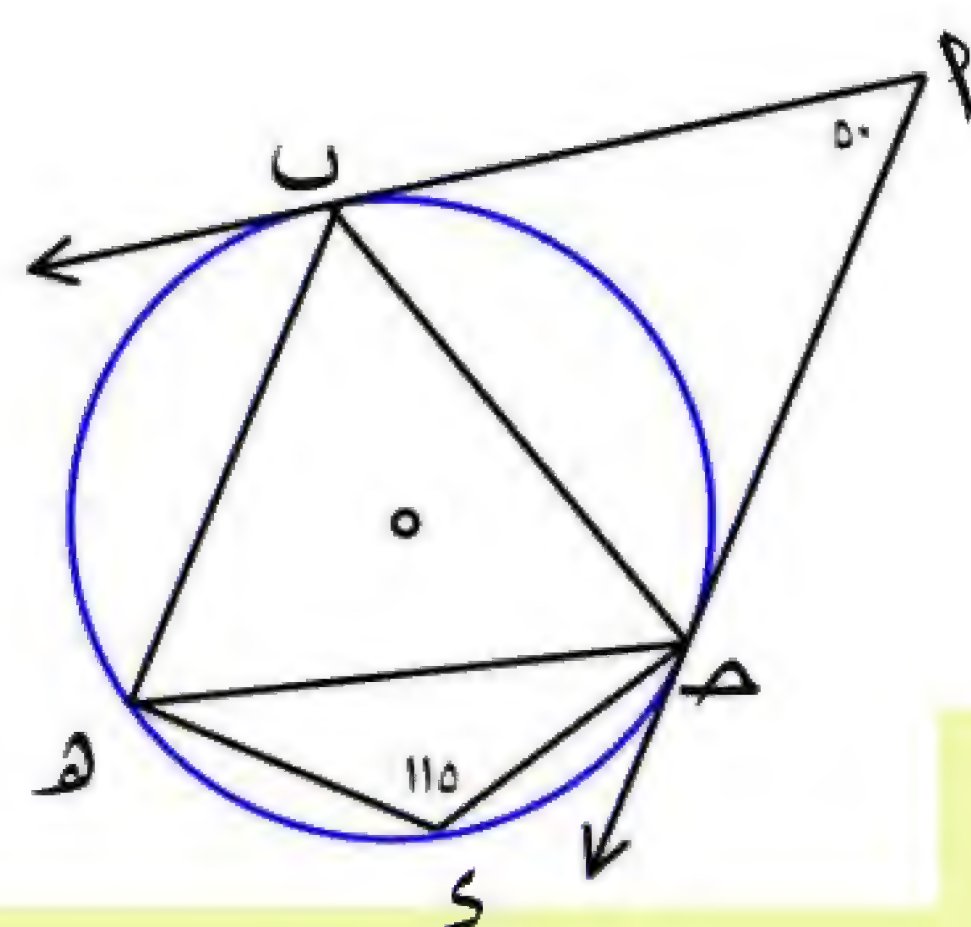
ب) في الشكل المقابل \overline{PM} و \overline{SH} متوازي أضلاع ، ه $\in \overline{SM}$

بحيث أن : $\angle P = \angle H$

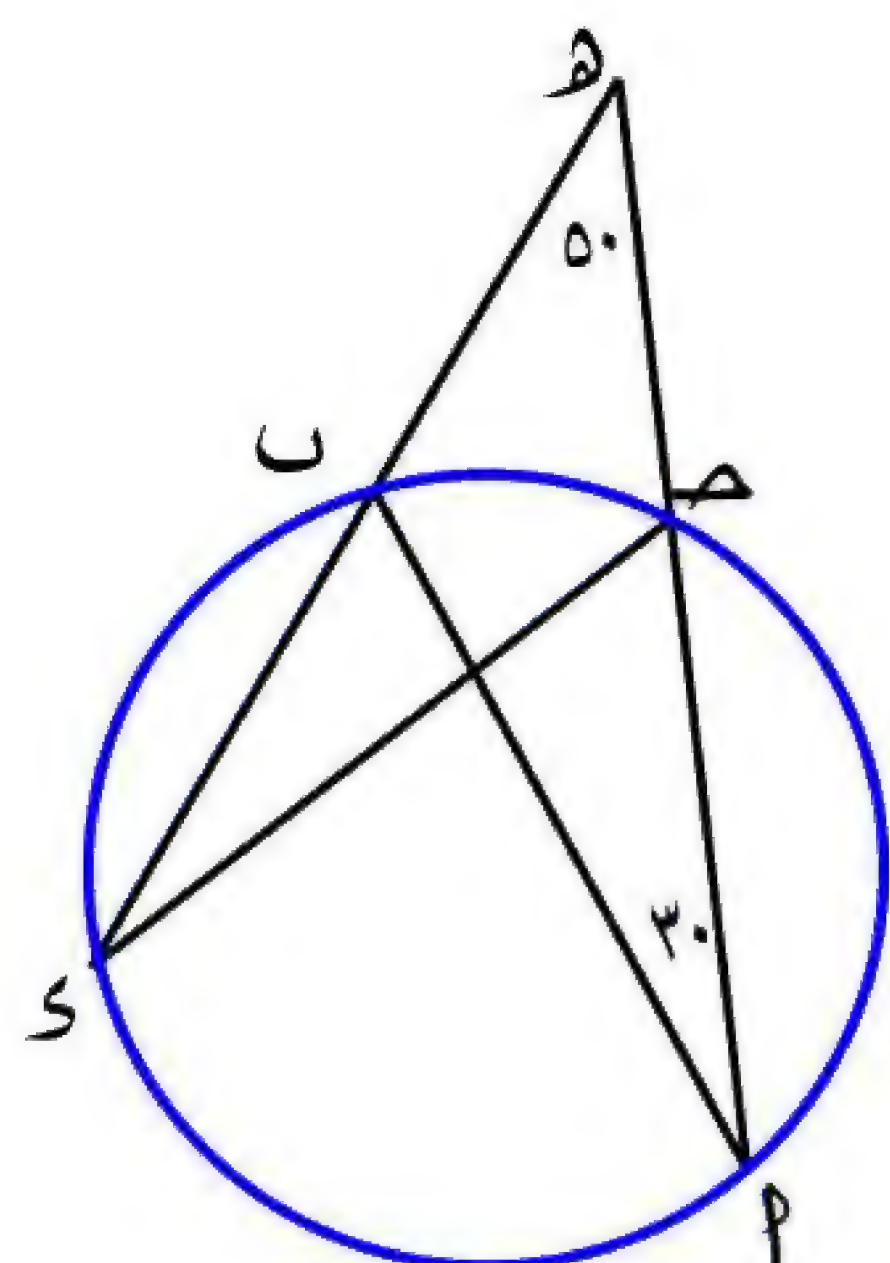
أثبت أن الشكل $PMHS$ رباعي دائري

السؤال الخامس :

١) في الشكل المقابل

 $\overrightarrow{PU}, \overrightarrow{QV}$ مماسان للدائرة عند U, V ، $\angle PQR = 50^\circ$ ، $\angle PSQ = 115^\circ$ أثبت أن [١] $\overrightarrow{PU} \parallel \overrightarrow{QV}$ ينصف ΔPQH [٢] $PU = QV$

٢) في الشكل المقابل

 $\overrightarrow{PU} \cap \overrightarrow{QV} = \{H\}$ ، $\overrightarrow{PS} \cap \overrightarrow{QR} = \{O\}$ ، $\angle PQR = 50^\circ$ ، $\angle PSQ = 30^\circ$ ،أوجد [١] $\angle PSQ$ [٢] $\angle PQR$ 

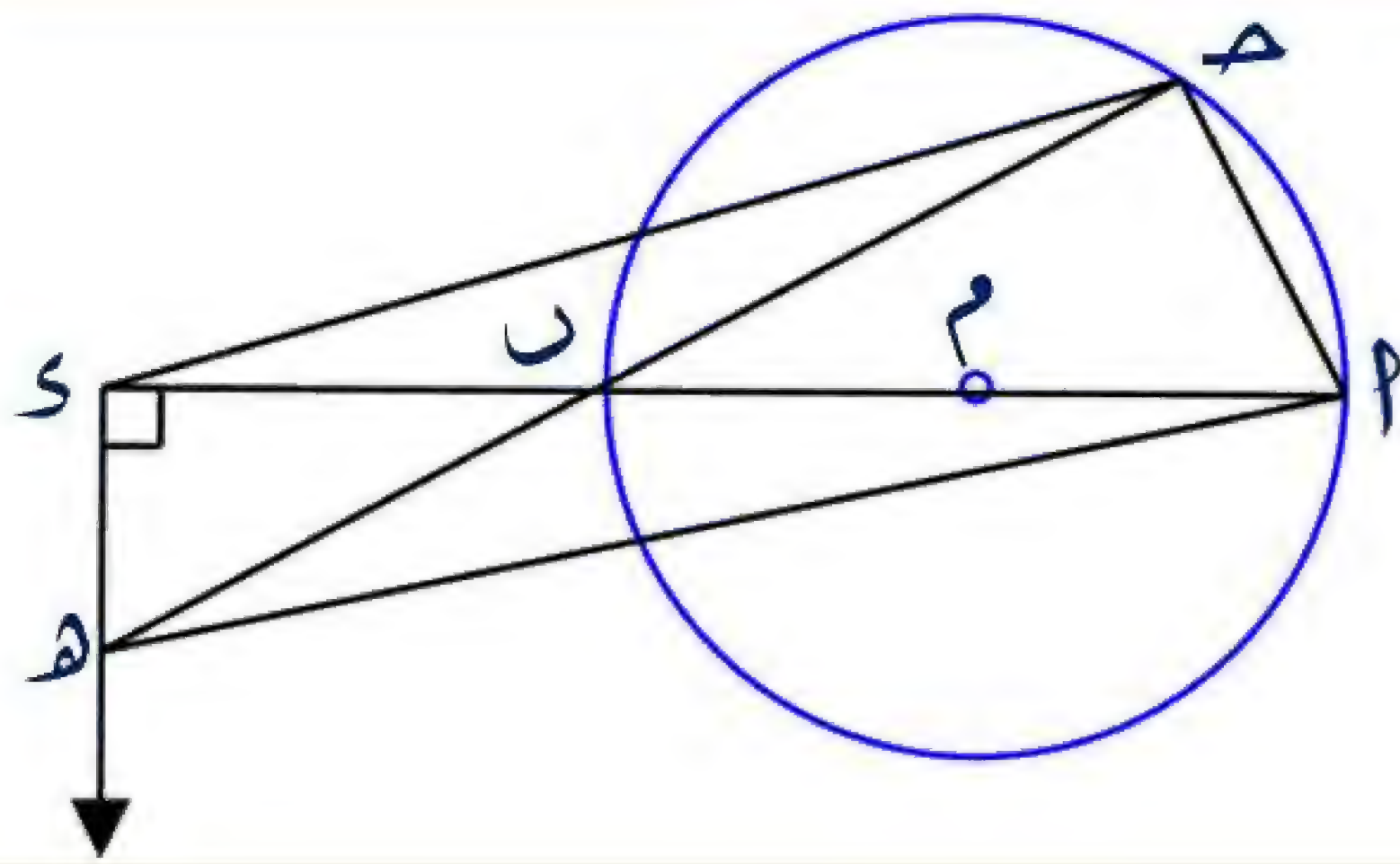
محافظة القاهرة | ٧ | =====

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) مساحة المعين الذي طول قطريه ٦ سم، ٨ سم تساوي سم^٢
 « ٢ أو ١٤ أو ٢٤ أو ٤٨ »
- (٢) م ، د دائرتان متباعدتان فإذا كان طولان نصفي قطريهما ٨ سم ، ٦ سم على الترتيب فإن : م د ١٤ سم
 « > أو < أو = أو ≤ »
- (٣) قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس .
 « نصف أو ضعف أو ربع أو ثلث »
- (٤) طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° في المثلث القائم الزاوية = طول الوتر .
 « $\frac{1}{2}$ أو $\frac{\sqrt{3}}{2}$ أو $\frac{\sqrt{2}}{2}$ أو ٢ »
- (٥) في الشكل الرباعي الدائري ABCD إذا كان : $\angle A = \angle C$ ، فإن : $\angle B = \angle D$ °
 « ٢٠ أو ٣٠ أو ٦٠ أو ١٢٠ »
- (٦) الزاوية التي قياسها ٤٠° تتم زاوية قياسها°
 « ٣٢٠ أو ١٤٠ أو ٦٠ أو ٥٠ »

السؤال الثاني :

١ اذكر حالتين من حالات الشكل الرباعي الدائري .



٢ في الشكل المقابل

AB قطر في الدائرة م ، $\overrightarrow{AP} \supset \overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{AP} \not\supset \overrightarrow{AC}$ ،

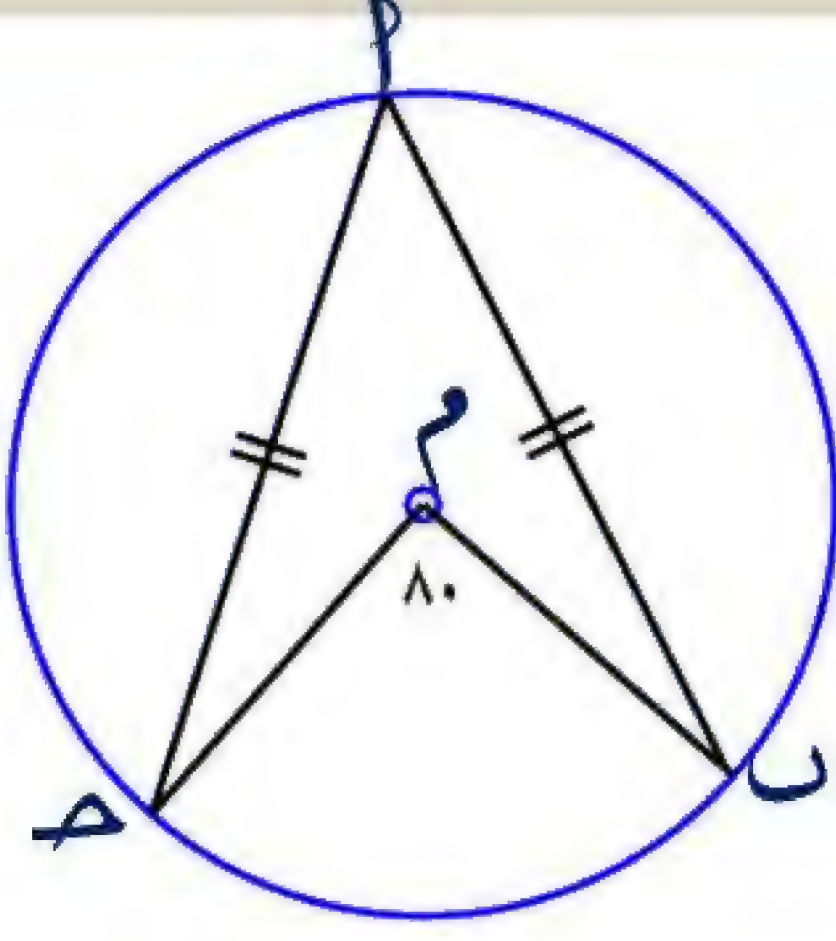
رسم $\overrightarrow{AH} \perp \overrightarrow{AP}$. $\overrightarrow{AP} \supset \overrightarrow{AC}$ ، $\overrightarrow{AH} \cap \overrightarrow{AC} = \{H\}$

[١] أوجد $\angle AHC$

[٢] أثبت أن الشكل ABCD رباعي دائري

السؤال الثالث :

٢) أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة .

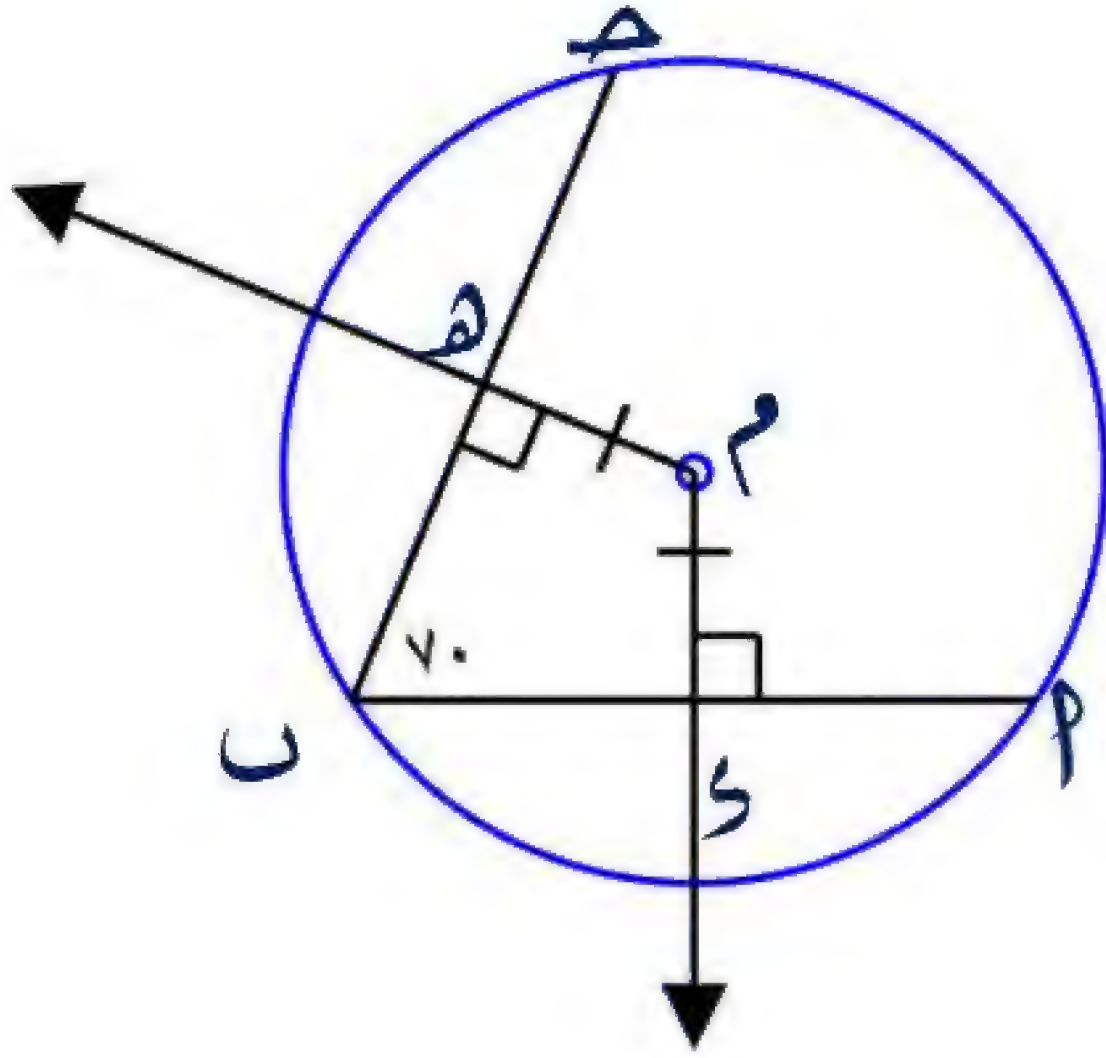


٣) في الشكل المقابل

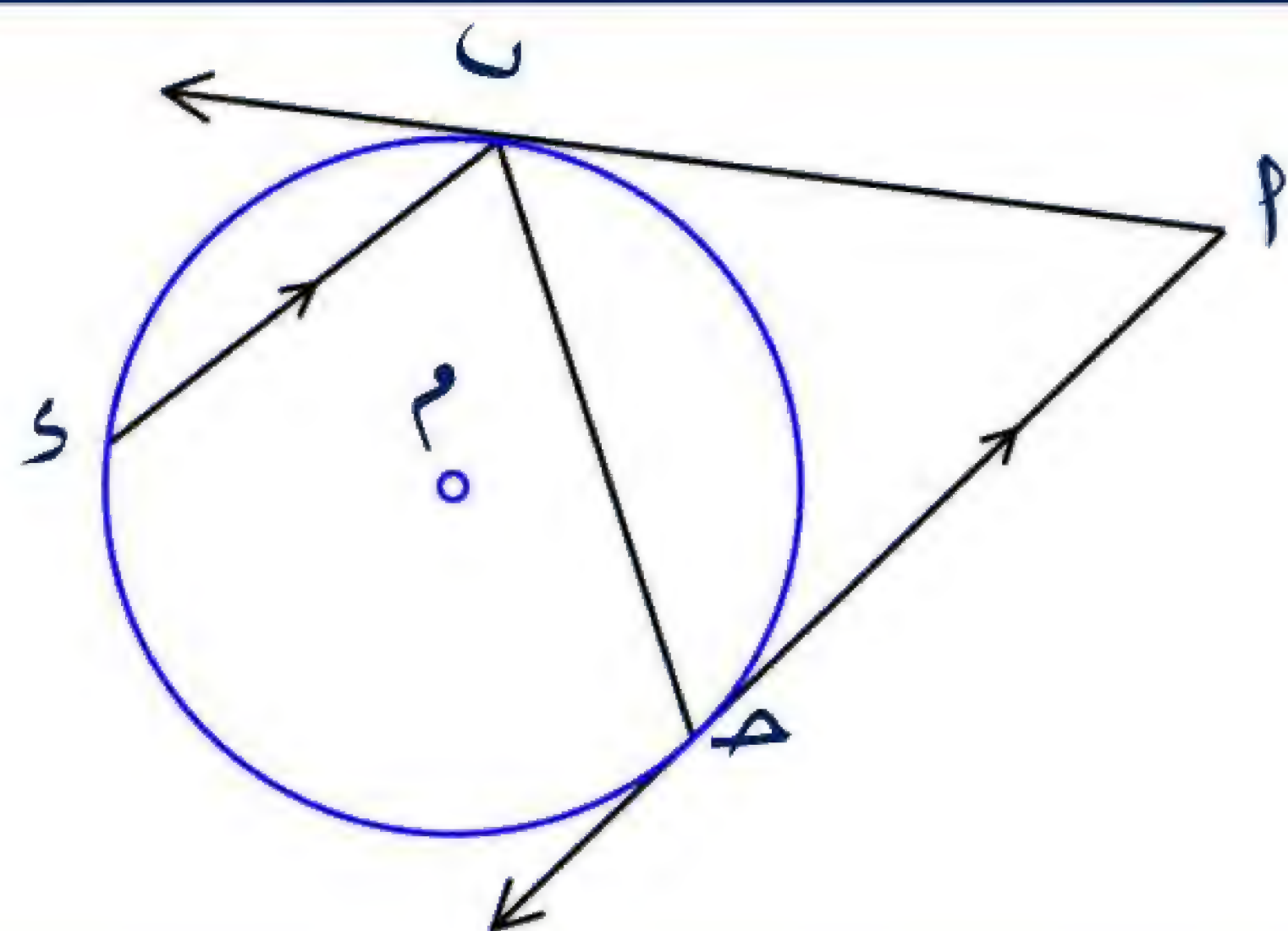
$\triangle PQR$ مرسوم داخل الدائرة M ،
 $\angle P = \angle Q$ ، $\angle (PQR) = 80^\circ$
 أوجد [١] $\angle (PQR)$
 [٢] $\angle (PQR)$ الأكبر

السؤال الرابع :

٢) في الشكل المقابل



\overline{AP} ، \overline{BP} وتران في الدائرة M ،
 $\overline{AP} \perp \overline{BP}$ ، $\overline{AP} \perp \overline{BP}$ ،
 $\angle M = 70^\circ$ ، $\angle (PQR) = 70^\circ$
 أوجد [١] $\angle (PQR)$
 [٢] أثبت أن $\overline{AP} = \overline{BP}$



ب) في الشكل المقابل

\overline{PM} ، \overline{SM} مماسان للدائرة M في P ، S ،

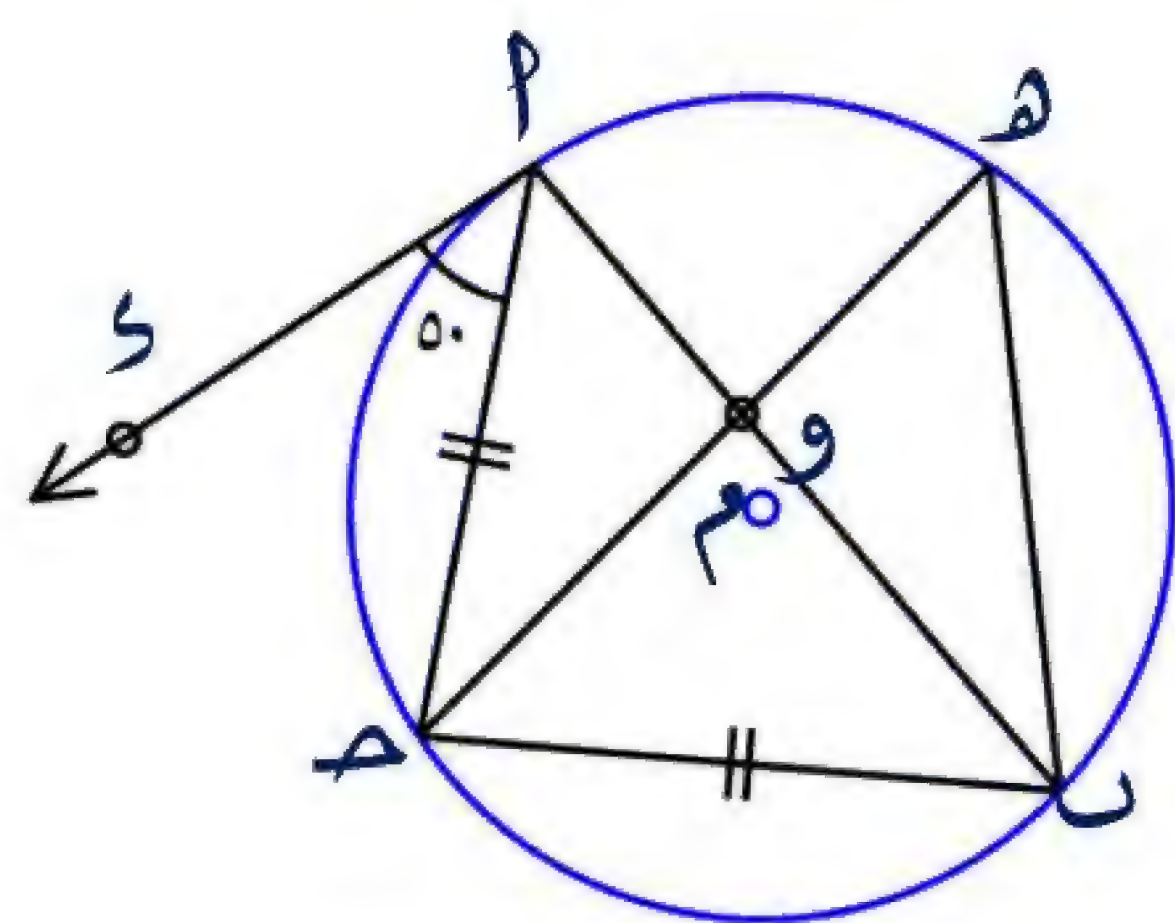
$\overline{PM} \parallel \overline{SM}$ ،

بَرِّهْ أَنْ \overline{PM} ينصف ΔPMS

السؤال الخامس :

٢) باستخدام أدواتك الهندسية ارسم \overline{AB} طولها ٦ سم ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين P ، S وطول نصف قطرها ٤ سم.

ما طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، S ؟



ب) في الشكل المقابل

دائرة مركزها M ، $PM = SM$ ،

\overline{PM} مماس للدائرة عند P ، $\angle (SPM) = 50^\circ$ ،

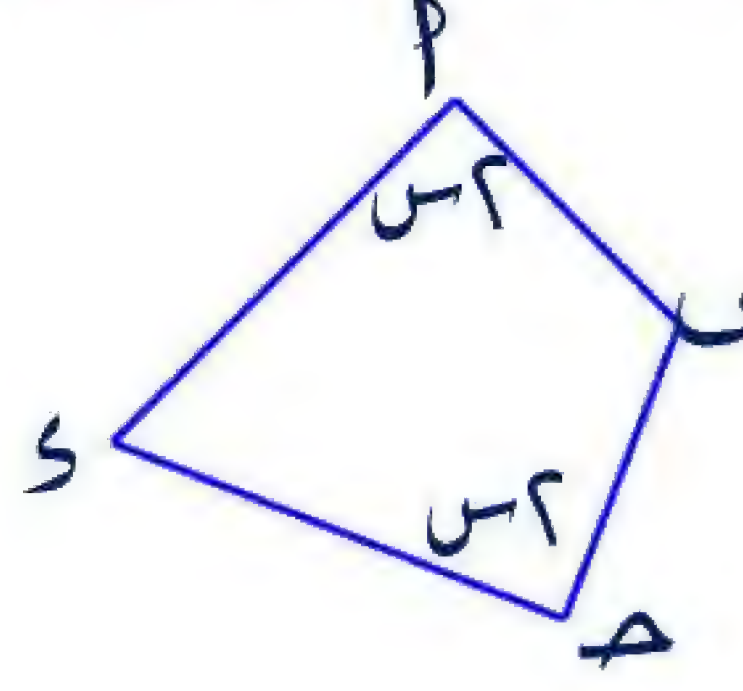
[١] أوجد $\angle (SPM)$ ، $\angle (SPM)$ ،

[٢] أثبت أن \overline{PM} يمس الدائرة المارة بـ S و P

محافظة الجيزة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) في الشكل المقابل $ABCD$ شكل رباعي دائري :



$$\angle A = 2s$$

$$\angle C = 2s, \text{ فإن قيمة } s = \dots^\circ$$

« ٢٠ أو ٣٠ أو ٣٢ أو ٣٦ »

(٢) م ، د إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ٢ : ١ فإن النسبة بين مساحتهما =

« ٢ : ١ أو ١ : ٢ أو ٤ : ١ أو ١ : ٤ »

(٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

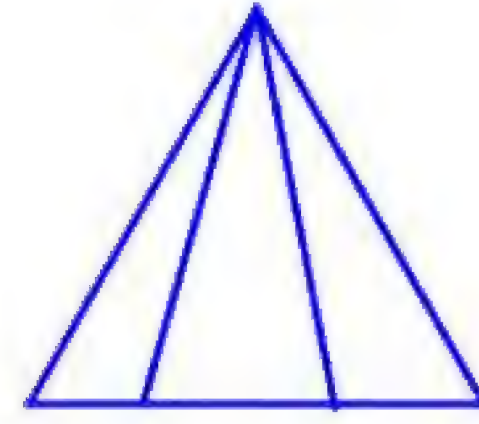
« ٤٥ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »

(٤) متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين

« متطابقين أو متساويين في المساحة أو متساويي الساقين أو قائمي الزاوية »

(٥) إذا كانت الدائرتان م ، د متماستين من الداخل وطولاً نصف قطرهما ٣ سم ، ٥ سم فإن م : د =

« ٣ أو ٥ أو ٢ أو ٨ »

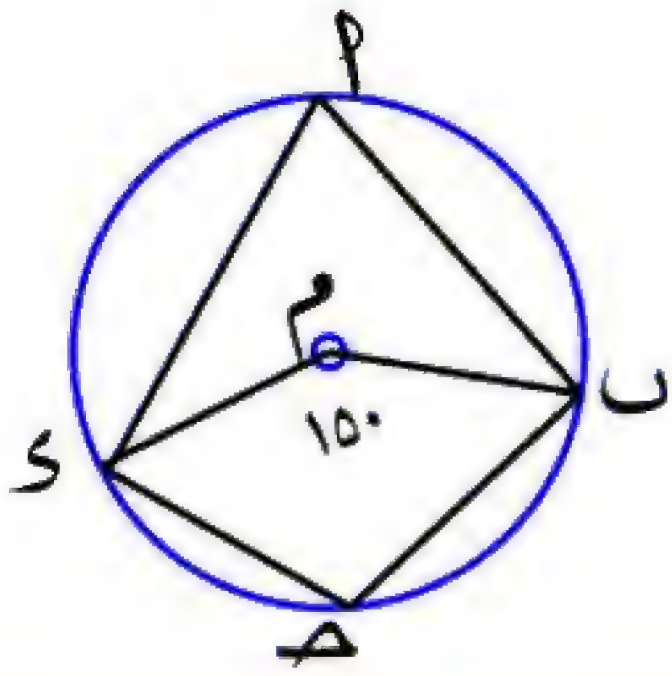


(٦) عدد المثلثات في الشكل المقابل يساوي

« ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ »

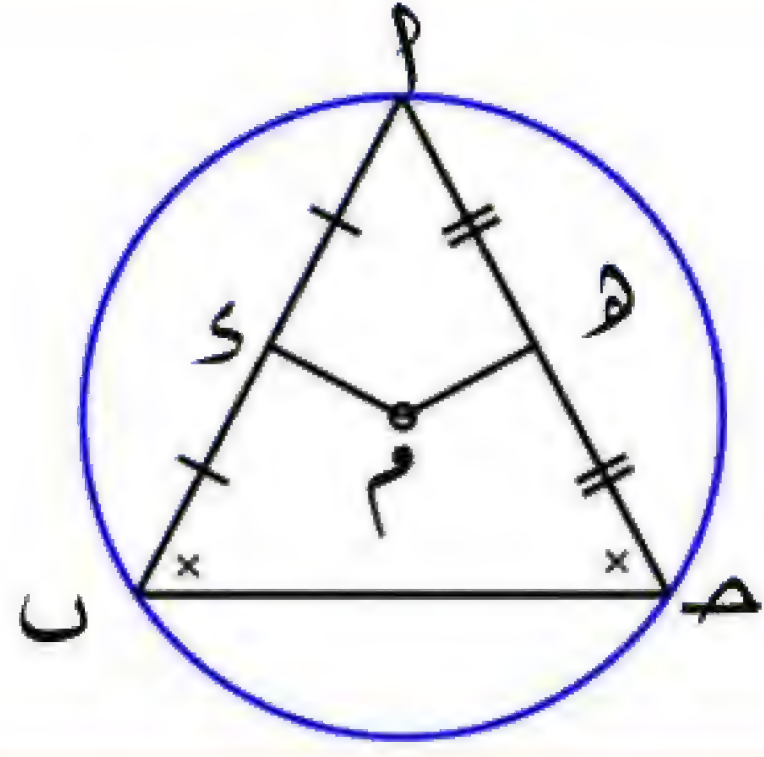
السؤال الثاني :

(١) في الشكل المقابل



دائرة مركزها م ، $\angle A = 150^\circ$

أوجد بالبرهان $\angle C$



١) في الشكل المقابل

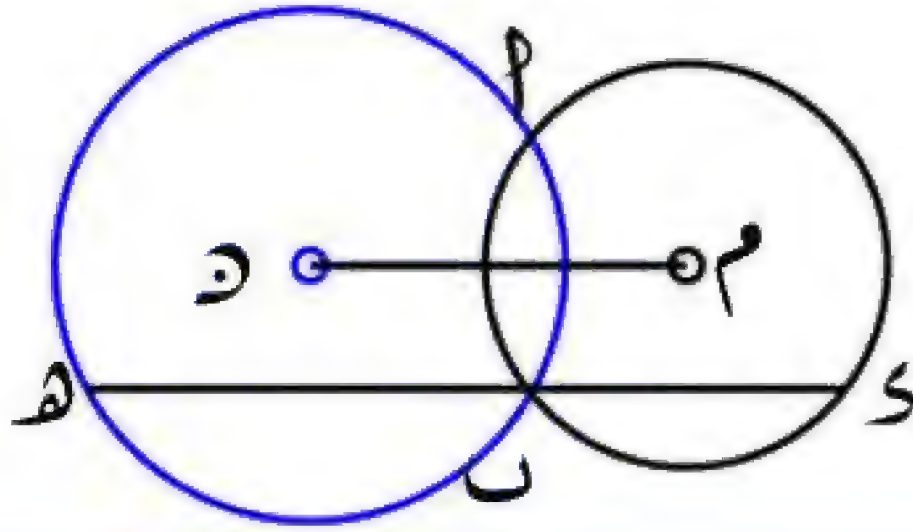
ABC مرسوم داخل دائرة M

فيه : $\angle (AM) = \angle (BM)$ ، S منتصف AB

، $MS \perp AB$ **أثبت أن** $MS = MS$

السؤال الثالث :

١) في الشكل المقابل

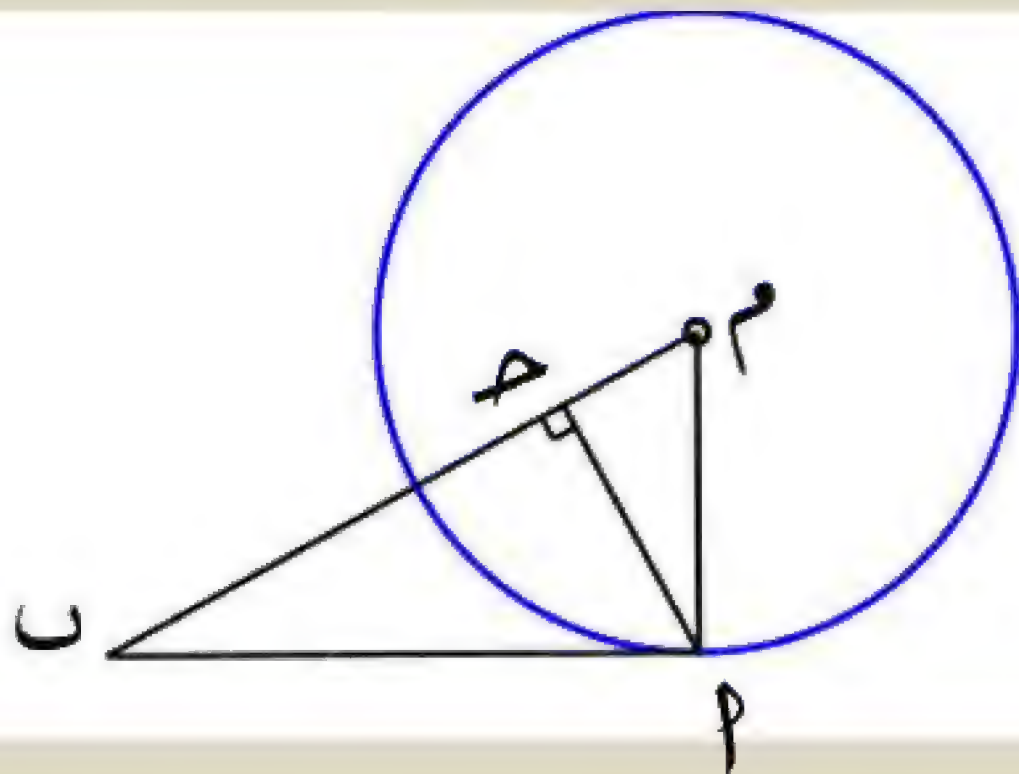


M ، N دائرتان متقاطعتان في P ، Q ، رُسم $QR \parallel PM$

ويقطع الدائرتين في K ، H

أثبت أن $KH = 2 \cdot MN$

١) في الشكل المقابل



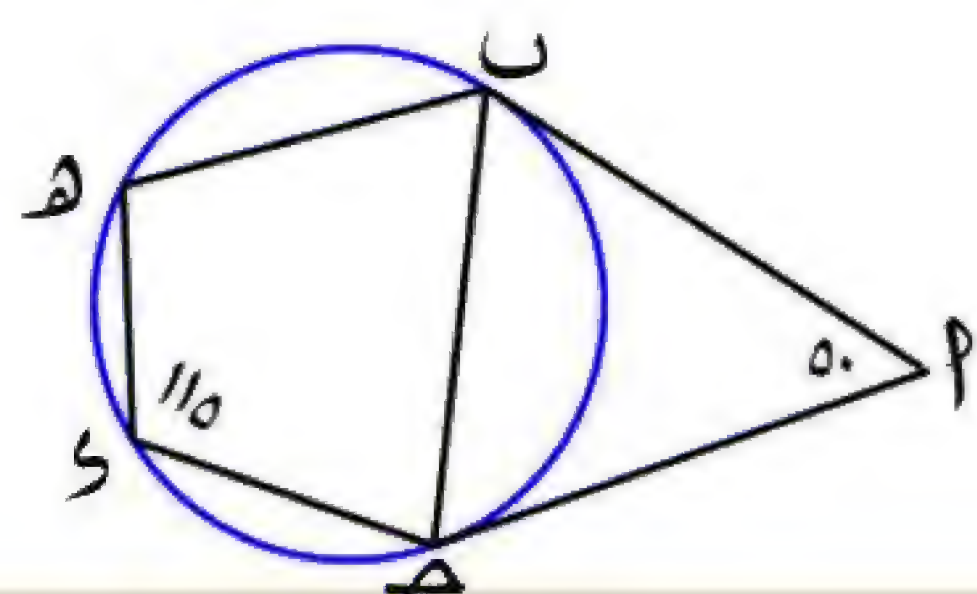
AB مماس للدائرة M عند P ،

$\angle (APM) = 30^\circ$ ، $\angle (APM) = 30^\circ$ ، $\angle (APM) = 30^\circ$

أوجد طول AP ، $\angle (APM)$

السؤال الرابع :

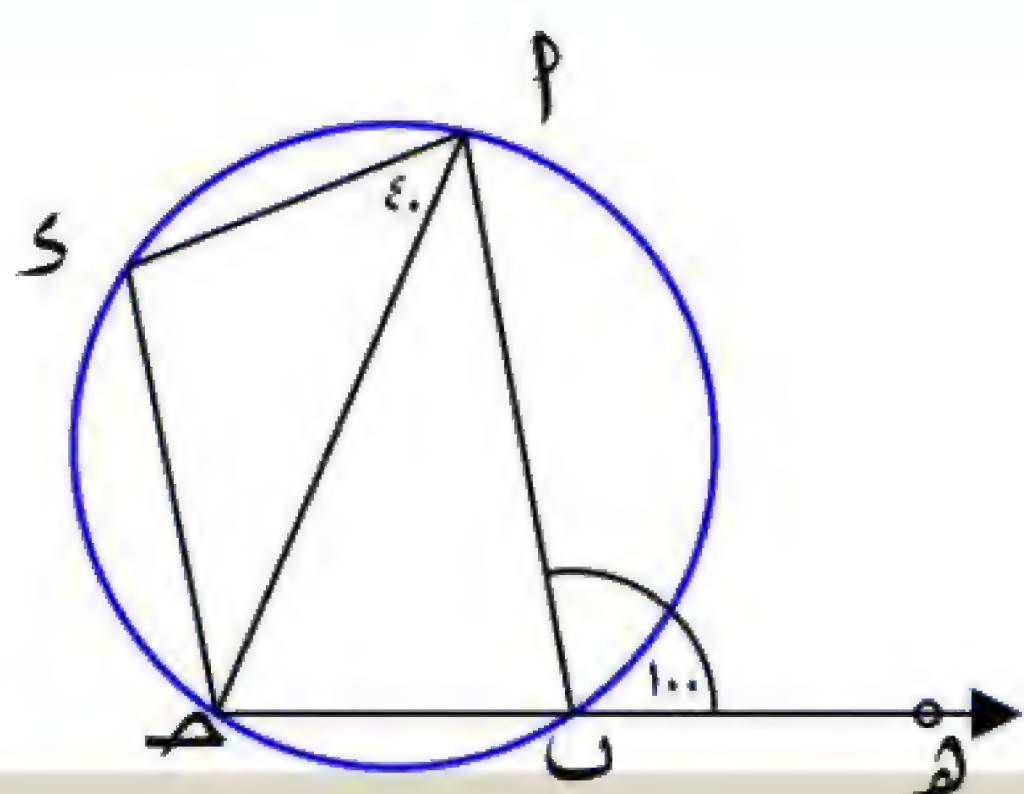
في الشكل المقابل



أ، ب، قطعان مماستان للدائرة عند ب، ح،

، $\angle(أب) = 50^\circ$ ، $\angle(أح) = 115^\circ$ ،

أثبت أن [١] $\widehat{أب} = \widehat{أح}$ ينصف Δ $\widehat{أب} = \widehat{أح}$ [٢] $\widehat{أب} = \widehat{أح}$



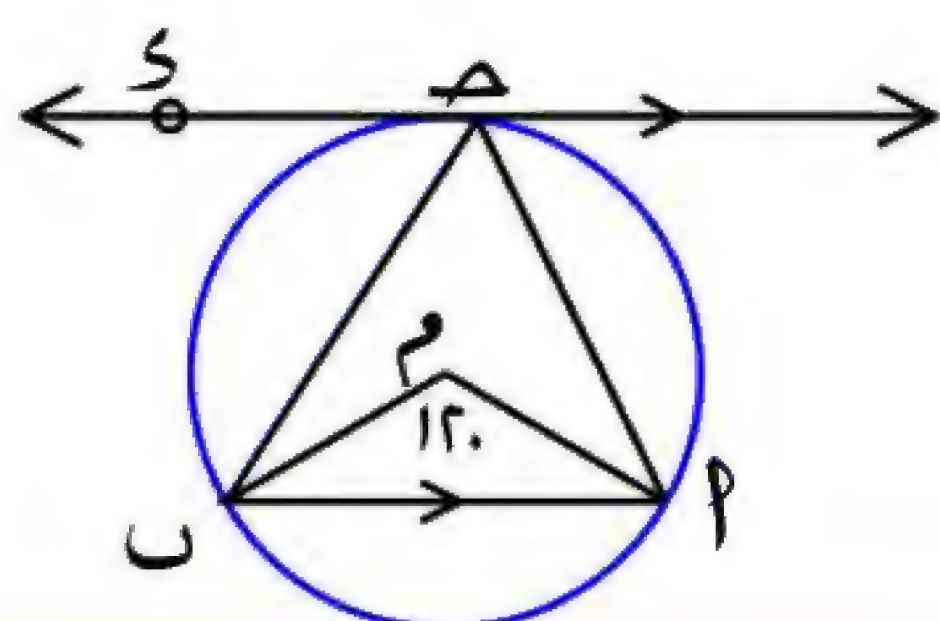
في الشكل المقابل

، $\angle(أب) = 40^\circ$ ، $\angle(أح) = 100^\circ$ ،

أثبت أن $\widehat{أب} = \widehat{أح}$ ينصف Δ $\widehat{أب} = \widehat{أح}$

السؤال الخامس :

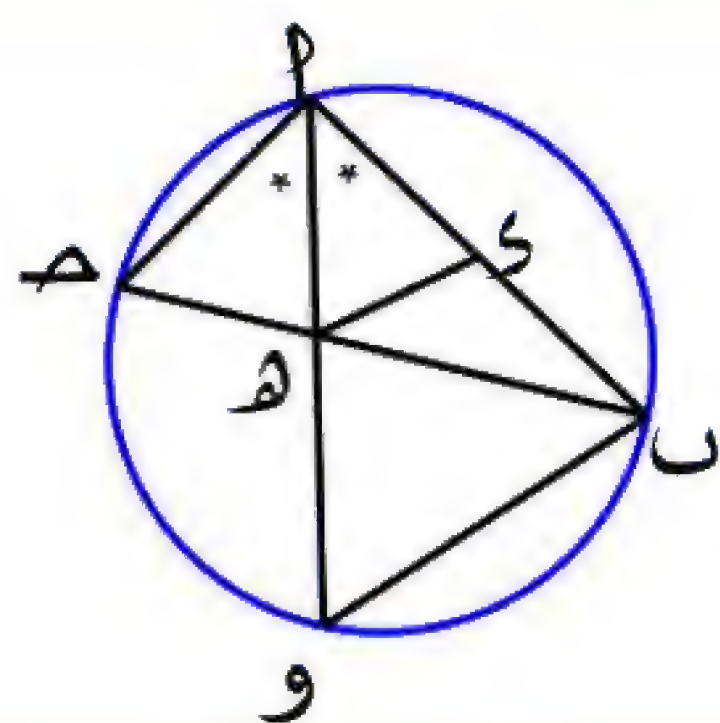
في الشكل المقابل



، مماس للدائرة عند ح،

، $\angle(أب) = 120^\circ$ ، $\angle(أح) = 120^\circ$ ،

أثبت أن Δ $\widehat{أب} = \widehat{أح}$ متساوي الأضلاع



في الشكل المقابل

أه ينصف دأ ويقطع سم في ه ، ويقطع الدائرة في و
أثبت أن الشكل سدهو رباعي دائري



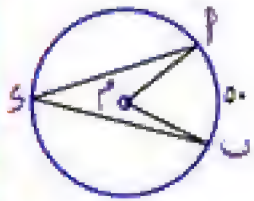


النموذج (فلسر) الأول



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة « حادة أو منفرجة أو مستقيمة أو قائمة »



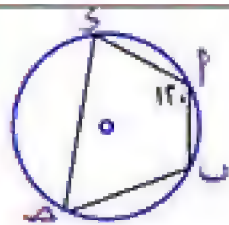
(٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها م :

إذا كان $\angle P = 50^\circ$ فإن :

$\angle PSQ = \dots^\circ$

« ٢٥ أو ٥٠ أو ١٠٠ أو ١٥٠ »

(٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو « صفر أو ١ أو ٢ أو عدد لا نهائي »



(٤) في الشكل المقابل إذا كان : $\angle P = 120^\circ$

، فإن : $\angle PSQ = \dots^\circ$

« ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »

(٥) إذا كان المستقيم مماسًا للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار يساوي سم .

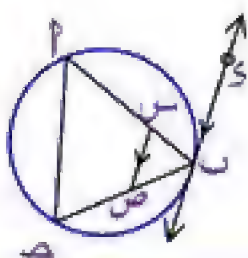
« ٣ أو ٤ أو ٦ أو ٨ »

(٦) سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن = {P} وطول نصف قطر أحدهما ٢ سم ، $M = 8$ سم ؛ فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى = سم .

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

السؤال الثاني :

(١) أكمل مع البرهان : إذا كان الكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين



(٢) في الشكل المقابل أ ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة ،

\overline{TK} مماس للدائرة عند ك ، $\overline{AP} \equiv \overline{AS}$ ، $\overline{AM} \equiv \overline{AN}$

: $\overline{SK} \parallel \overline{SN}$

أثبت أن الشكل أ ب ح رباعي دائري

اسم يعني التفوق

مفتی رحمت علی



طلّاع الكر داسي

اسم يميني التفوق

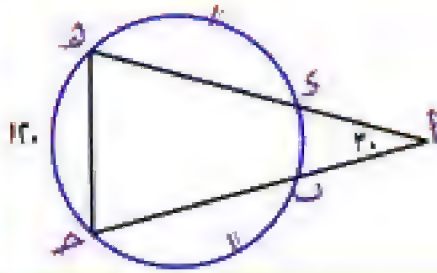
نو كليت فرا حفة

ب) في الشكل المقابل $\angle (P\Delta) = 20^\circ$ ، $\angle (Q\Delta) = 120^\circ$ ،

$\angle (S\Delta) = \angle (Q\Delta)$

[1] أوجد $\angle (S\Delta)$ الأصغر

[2] أثبت أن $SP = SQ$

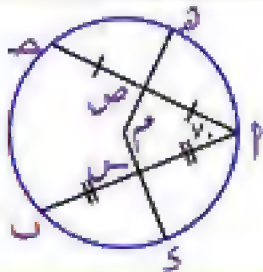


السؤال الخامس :

أ) إذا كان \overline{KA} ، \overline{KB} مماسين للدائرة م

، $AP = BP$ ،

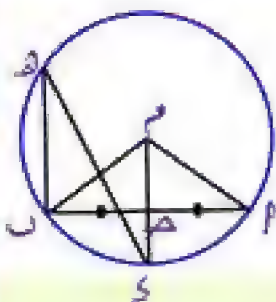
أثبت أن \overline{AB} مماس للدائرة المارة بـ دوس المثلث $\triangle ABC$



ب) في الشكل المقابل \overline{AB} مماس للدائرة م

، $\angle (P\Delta) = 20^\circ$ ،

أوجد $\angle (S\Delta)$ ، $\angle (Q\Delta)$



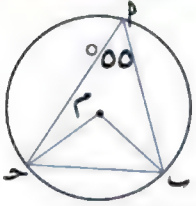
الصف الثالث الإعدادي



النموذج الإسترشادي السادس

٦

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:-



١ في الشكل المقابل : و. $(\angle = 55^\circ$ ، فإن : و. $(\angle = \dots^\circ$

- ١١٠ ☐ ٥٥ ☐ ٣٥ ☐ ٢٥ ☐

٢ عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماستان من الخارج =

- ١ ☐ ٢ ☐ ٤ ☐ عدد لا نهائي ☐

٣ دائرتان ٢ ، ن طولاً نصف قطرهما ٥ سم ، ٨ سم تكونان متماستان إذا كان

البعد بين مركزيهما \geq

- ١ ☐ $[١٣، ٣]$ ☐ $[٣، ١٣]$ ☐ $[-٣، ١٣]$ ☐ $\{٣، ١٣\}$ ☐

٤ إذا كان د و د رباعي دائري، زاوية رأسه و قائمة، فإن قطر في الدائرة المارة برؤوسه

- ١ ☐ د و ☐ د و ☐ د و ☐ د هـ ☐

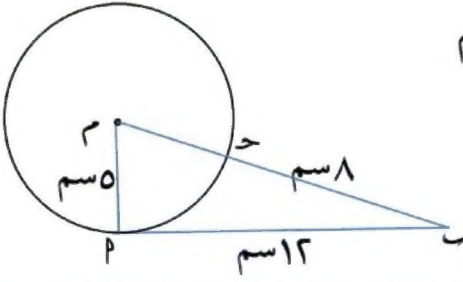
٥ دائرة طول قطرها = ٦ سم، المستقيم ل على بعد ٦ سم من مركزها فإن المستقيم ل

- ١ ☐ خارج الدائرة ☐ مماس للدائرة ☐ يمر بالمركز ☐ يقطعها في نقطتين ☐

٦ احدى الحالات الآتية تعين دائرة:

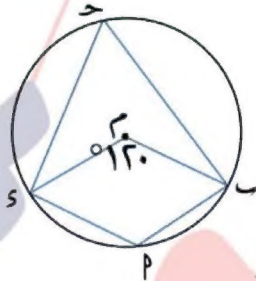
- ١ ☐ طول نصف قطرها و أحد نقطتها ☐ نقطتين فيها ☐ احدى نقطتها ☐ مركزها و احدى نقطتها ☐

السؤال الثاني :



من الشكل المقابل: ٢ دائرة طول نصف قطرها ٥ سم

أثبت أن: \vec{AP} مماس للدائرة Γ عند P



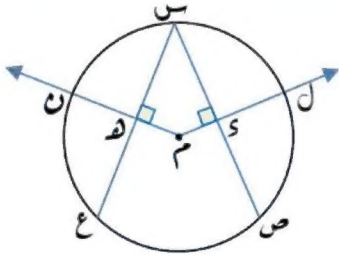
☑ من الشكل المقابل: $\angle \text{م} = 120^\circ$

أوجد: **١** و (د ح)

(P₂) و ۲



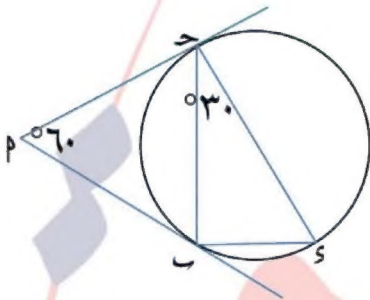
السؤال الثالث :



من الشكل المقابل: $SM = SN$ ، $SM \perp SN$ ،

، $SM \perp SN$ ،

برهن أن : $SN = SM$



من الشكل المقابل: $SM = SN$ ، $SM \perp SN$ ،

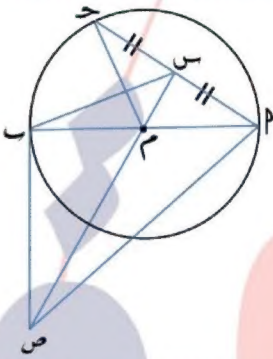
و $(\angle SNM) = 30^\circ$ ، و $(\angle MSN) = 60^\circ$ ،

أثبت أن : $SM \perp SN$ في الدائرة



السؤال الرابع :

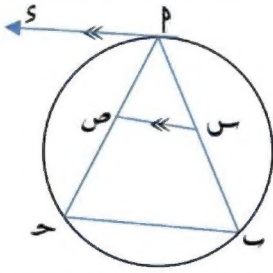
1. مستخدماً الأدوات الهندسية أرسم قطعة مستقيمة \overline{AB} طولها 6 سم ثم أرسم \overrightarrow{AC} بحيث $\angle C = 60^\circ$ ، أرسم دائرة تمر بالنقطتين A, C ويقع مركزها على \overrightarrow{AC} ثم أحسب طول نصف قطرها (لا تمنح الأقواس)



2. في الشكل المقابل: \overline{AB} قطر في الدائرة $\odot M$ ، S منتصف \overline{AB} ، \overrightarrow{SM} يقطع المماس \overrightarrow{ST} عند T في $\odot M$ ، أثبت أن : 1. الشكل $STMT$ رباعي دائري 2. $\angle TMS = \angle TMT$ و $\angle TMS = \angle TMT$



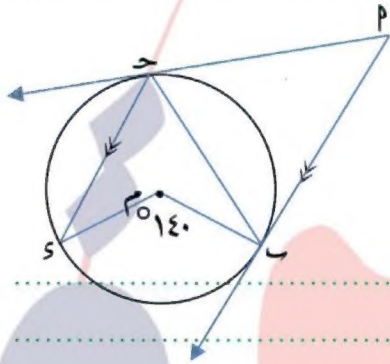
السؤال الخامس :



من الشكل المقابل: \overline{PS} مثلث مرسوم داخل دائرة \odot

$\overline{ST} \parallel \overline{SR}$

أثبت أن : الشكل $SRST$ رباعي دائري



من الشكل المقابل: \overline{PS} ، \overline{PT} مماسان للدائرة \odot عند S ، T

$\overline{ST} \parallel \overline{QR}$ ، و $\angle SPT = 140^\circ$

أوجد : $\angle QRT$